COUNTWAY LIBRARY
HC 18N2 K

b.R1

H. K. LEWIS

TROPICAL DISEASES BUREAU
RECEIVED
9 JAN 1915

TROPICAL DISEASES BUREAU
LIBRARY.

4e 15-d

CODEX MEDICAMENTARIUS GALLICUS

PHARMACOPÉE

FRANÇAISE

Vu au Ministère de l'Instruction Publique

Le Directeur de l'Enseignement Supérieur
Conseiller d'Etat
Bayet

LONDON SCHOOL OF HYGIENE
AND
TROPICAL MEDICINE
LIBRARY

CODEX

MEDICAMENTARIUS GALLICUS

PHARMACOPÉE FRANÇAISE

RÉDIGÉE

PAR ORDRE DU GOUVERNEMENT

BOSTON MEDICAL LIBRARY
IN THE
FRANCIS A. COUNTWAY
LIBRARY OF MEDICINE

PARIS
MASSON ET C^ie^, ÉDITEURS
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1908

Tous droits réservés.

21293
W. 4102

DIVISIONS DU VOLUME

Rapport au Président de la République française. V
Décret. VII
Commission de rédaction du Codex. IX

PRÉFACE. XI

Nomenclature alphabétique des médicaments de la Pharmacopée française. 1
Préparations physiologiques : médicaments opothérapiques, sérothérapiques ; toxines et vaccins d'origine microbienne. 785
Médicaments vétérinaires. 793

ANNEXES.
Liste des substances vénéneuses inscrites à la Pharmacopée française qui devront être tenues dans un endroit sûr et fermé à clé. 803
Liste des substances médicamenteuses inscrites à la Pharmacopée française qui ne sont pas soumises à la loi sur les substances vénéneuses, mais qu'il est prudent de tenir séparées des autres. 807
Conventions relatives à l'unification de la formule des médicaments héroïques arrêtées par la Conférence internationale de Bruxelles (20 sept. 1902). 811

RENSEIGNEMENTS DIVERS.
Poids atomiques des corps simples adoptés dans la Pharmacopée française. 819
Dosage des médicaments en volume. 821
Densimètre. Alcoomètre centésimal. Alcoométrie. 825
Réactifs et solutions titrées. 837

Liste des médicaments inscrits dans la Pharmacopée de 1884, ou dans son supplément, qui ne figurent plus dans la présente édition. 869
Liste des médicaments inscrits dans la présente édition et ne figurant pas dans l'édition précédente. 879
Liste des médicaments inscrits dans la Pharmacopée de 1884, ou dans son Supplément, et maintenus dans la présente édition avec des modifications de formule ou de titre. 883
Doses maxima de certains médicaments inscrits à la Pharmacopée française. 893
Extraits des lois et règlements concernant les études pharmaceutiques et l'exercice de la Pharmacie. 901

Index alphabeticus. 955
Table alphabétique des matières. 969

RAPPORT

AU PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Paris, le 17 Juillet 1908.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

La dernière édition du *Codex medicamentarius*, Pharmacopée française, remonte à 1884 (décret du 13 février). Un supplément de cette édition a été publié en 1895 (décret du 7 janvier).

Le décret que nous avons l'honneur de soumettre à votre approbation concerne la nouvelle édition qui a été préparée par une Commission spéciale, instituée en 1897 au Ministère de l'Instruction publique, conformément à l'article 38 de la loi du 21 germinal an XI.

Cette Commission était composée de membres de la Faculté de Médecine et de l'École supérieure de Pharmacie de l'Université de Paris, de membres de l'Académie de médecine, de membres du Comité consultatif d'hygiène publique de France, de membres de la Société de Pharmacie de Paris.

L'Institut Pasteur, l'École vétérinaire d'Alfort, les Hôpitaux de Paris y étaient également représentés. C'est assez dire qu'elle offrait toutes les garanties de compétence et d'autorité pour mener à bien la tâche dont elle était chargée.

En raison des progrès incessants de la science qui entraînent une évolution continue de la Thérapeutique, cette tâche était particulièrement délicate.

La Commission s'en est acquittée avec un dévouement auquel

il convient, en vous le signalant, de rendre un légitime hommage.

En raison de leur importance, les travaux de la Commission du Codex ont nécessairement duré plusieurs années, et, depuis longtemps déjà, le nouveau Codex est attendu et réclamé par le corps des pharmaciens de France et de l'étranger. Nous avons confiance qu'il trouvera auprès de tous le meilleur accueil.

Si vous voulez bien revêtir de votre signature le projet de décret ci-joint, la publication de la nouvelle Pharmacopée française suivra de quelques semaines la promulgation de la loi du 25 juin 1908 portant modification des articles 29, 30 et 31 de la loi du 21 germinal an XI sur l'exercice de la Pharmacie.

Il y a là un fait important, sur lequel nous croyons devoir appeler votre attention.

La publication du nouveau Codex n'entraîne aucune dépense imputable sur les fonds de l'État : les frais divers de rédaction et d'édition sont à la charge de l'éditeur adjudicataire.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'hommage de notre respectueux dévouement.

Le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts,	*Le Président du Conseil, Ministre de l'Intérieur,*	*Le Ministre de l'Agriculture,*
GASTON DOUMERGUE.	G. CLEMENCEAU.	J. RUAU.

DÉCRET

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le Rapport du Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, du Président du Conseil, Ministre de l'Intérieur et du Ministre de l'Agriculture;

Vu les articles 32 et 38 de la loi du 21 germinal an XI;

Vu la loi du 25 juin 1908;

Vu l'arrêté du 24 février 1897, par lequel il est institué et constitué, au Ministère de l'Instruction publique, une Commission spéciale chargée de préparer une nouvelle édition du Codex pharmaceutique;

Vu le nouveau Codex pharmaceutique rédigé par cette Commission;

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER

Le nouveau Codex pharmaceutique (Pharmacopée française), édition de 1908, est et demeure obligatoire à partir du 15 septembre 1908.

ARTICLE 2

Le Président du Conseil, Ministre de l'Intérieur, le Ministre de l'Agriculture et le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

Fait à Paris, le 17 juillet 1908,

A. FALLIÈRES.

Par le Président de la République,

Le Président du Conseil, Ministre de l'Intérieur,	*Le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts,*	*Le Ministre de l'Agriculture,*
G. CLEMENCEAU.	GASTON DOUMERGUE.	J. RUAU.

COMMISSION DE RÉDACTION DU CODEX

La Commission de rédaction de la nouvelle édition du *Codex* constituée, en exécution de la loi du 21 germinal an XI, par arrêté du 24 février 1897, était ainsi composée :

MM.

Liard, Directeur de l'Enseignement supérieur, Président.

Brouardel, Doyen de la Faculté de Médecine de l'Université de Paris, Président du Comité Consultatif d'hygiène publique de France, Vice-Président[1].

Planchon, Directeur de l'École supérieure de Pharmacie de l'Université de Paris, Vice-Président[2].

Adam, Professeur à l'École vétérinaire d'Alfort;

Bourquelot, Membre de la Société de Pharmacie de Paris, agrégé près l'École supérieure de Pharmacie de l'Université de Paris;

Gilbert, agrégé près la Faculté de Médecine de l'Université de Paris;

Jungfleisch, Professeur à l'École supérieure de Pharmacie de l'Université de Paris;

Landouzy, professeur à la Faculté de Médecine de l'Université de Paris;

Marty, pharmacien inspecteur du Service de santé de l'armée, membre de l'Académie de Médecine;

Moissan, professeur à l'École supérieure de Pharmacie de l'Université de Paris[3];

Pouchet, professeur à la Faculté de Médecine de l'Université de Paris, membre du Comité consultatif d'hygiène publique de France[4];

Prunier, professeur à l'École supérieure de Pharmacie de l'Université de Paris[5];

1. Décédé le 23 juillet 1906.
2. Décédé le 12 avril 1900.
3. Décédé le 20 février 1907.
4. Démissionnaire le 18 novembre 1903.
5. Décédé le 14 août 1906.

MM.

ROUX, sous-directeur de l'Institut Pasteur;
VIGIER, membre de la Société de Pharmacie de Paris[1];
YVON, membre de la Société de Pharmacie de Paris;
GÉNÉRÈS, chef du 1er Bureau de la Direction de l'Enseignement supérieur, Secrétaire.

Ont été ultérieurement nommés membres de la Commission :

MM.

GRIMBERT, agrégé près l'École supérieure de Pharmacie de l'Université de Paris (arrêté du 30 avril 1900);
GUIGNARD, directeur de l'École supérieure de Pharmacie de l'Université de Paris (arrêté du 31 mai 1900);
LÉGER, Membre de la Société de Pharmacie de Paris, pharmacien en chef de l'Hôpital Beaujon (arrêté du 31 janvier 1902);
LIARD, Vice-Recteur de l'Académie de Paris, directeur honoraire de l'Enseignement supérieur (arrêté du 30 octobre 1902);
BAYET, Directeur de l'Enseignement supérieur (arrêté du 30 octobre 1902).

Par arrêté du 15 octobre 1906, M. L. Landouzy, professeur à la Faculté de médecine de l'Université de Paris, membre de la Commission du Codex, est nommé Vice-Président de cette Commission, en remplacement de M. P. Brouardel, décédé.

1. Décédé le 19 mai 1905.

PRÉFACE

Les sciences d'observation et d'expérimentation, la chimie synthétique, comme les découvertes de Pasteur et de Brown-Séquard ont, ces derniers lustres, enrichi la Thérapeutique de nombreux et précieux remèdes et de prodigieuses médications. En même temps, les progrès de la Pharmacologie et de la Pharmacie ont permis de déterminer plus sûrement l'action des médicaments, leur dosage et leur emploi, d'en apprécier sûrement la qualité, et d'en rendre meilleure la préparation.

Pour traduire fidèlement le progrès des sciences d'observation et des sciences expérimentales auxquelles la Thérapeutique demande ses moyens de médication, aussi bien que le *Codex medicamentarius gallicus* emprunte ses éléments; celui-ci doit, nécessairement, et après un certain nombre d'années, être soumis à revision; subir des remaniements entraînant à des suppressions et à des additions Il en va de même dans les principaux pays du Nouveau Monde et de l'Europe qui, par périodes, renouvellent leur Pharmacopée.

Après avoir discuté et arrêté la marche à suivre dans la révision et la refonte de la Pharmacopée française, la

Commission chargée de ce travail s'est partagée en sous-commissions. Celles-ci, chacune en son particulier, se sont adonnées aux recherches et aux essais indispensables pour compléter et fixer l'étude des questions, quelques-unes litigieuses, soumises à son examen. Les résultats de ces travaux particuliers n'ont été définitivement adoptés qu'après discussions en réunions pleinières. C'est dire qu'aucun effort n'a été négligé pour mettre cette nouvelle édition du *Codex* au courant des découvertes de la science et des progrès de la Thérapeutique

C'est ainsi que la Commission, sauf exceptions qu'elle a jugé nécessaires, s'est conformée aux décisions prises à la Conférence internationale de Bruxelles (15 au 20 septembre 1902), réunie sur l'initiative du Gouvernement Belge, pour unifier la formule des médicaments héroïques, et à laquelle adhéraient vingt Gouvernements.

On sait qu'il résulta de la Conférence un arrangement international, — signé à Bruxelles le 29 novembre 1906 — réglant : la préparation, la composition et le titre (celui-ci en principes actifs) des médicaments héroïques : Aconit, Belladone, Colchique, Digitale, Ipécacuanha, Jusquiame, Noix vomique, Opium, Strophanthus, Ergot de seigle, Acide cyanhydrique, Eau de laurier cerise, Eau phénolée, Arséniate de soude, Liqueur de Fowler, Sirop d'iodure de fer, Cantharides, Teinture d'iode, Teinture de lobélie, Chlorhydrate de cocaïne, Onguent mercuriel.

La Commission du Codex de 1866 s'était efforcée de classer les médicaments selon un ordre didactique, comme s'il se fût agi d'un Traité raisonné de Pharmacie.

Un tel classement présentait le grave inconvénient de rendre les recherches longues et difficiles, aussi fut-il

abandonné pour le Codex de 1884. Tout en conservant la répartition des matières en 4 groupes :

1° Substances tirées des animaux ou des végétaux, qui sont employées en nature;

2° Médicaments chimiques;

3° Médicaments galéniques;

4° Médicaments destinés à l'usage vétérinaire;

ce Codex avait adopté, pour chaque groupe, le classement par ordre alphabétique. La Commission, dans la présente édition, est allée plus loin; imitant en cela toutes les Pharmacopées récentes, elle a réuni les trois premiers groupes de matières médicamenteuses en un seul chapitre, et, sans distinction d'origine, a rangé celles-ci par ordre alphabétique.

La Commission a pourtant mis à part, pour en faire deux catégories :

A. Les préparations physiologiques, sérothérapiques, opothérapiques; les toxines et vaccins d'origine microbienne;

B. Les médicaments vétérinaires;

Les premières, parce que, tant par leurs origines, que par la loi spéciale qui les régit, elles constituent des médicaments véritablement particuliers; les seconds, pour éviter toute confusion avec des médicaments, de même nomenclature et de même dénomination, employés en médecine humaine.

Pour ce qui est des médicaments chimiques, il y a lieu d'insister sur les points suivants : les acides ont été inscrits au nom de l'acide : exemple, Acétique (acide); Chlorhydrique (acide); Tartrique (acide).

En vue de faciliter la pesée de faibles quantités d'acides minéraux, chacun d'eux a été l'objet d'une préparation

qui, sous la dénomination d'*acide dilué*, renferme 10 p. 100, c'est-à-dire dix centièmes en poids, de l'un quelconque de ces acides.

Une dilution, au même titre, a été indiquée pour l'ammoniaque.

Les composés salins ont été groupés d'après l'ordre alphabétique du métal ou de l'alcaloïde : exemple, Calcium (oxyde de) ; Magnésium (sulfate de) ; Morphine (chlorhydrate de) ; Potassium (acétate de). Quant aux substances dont la composition n'est pas nettement définie, elles se trouvent inscrites sous le titre de l'oxyde du métal, ou bien sous leur dénomination la plus usitée : exemple, Magnésie (hydrocarbonate de) ; Potasse (silicate de) dissous ; Soude (chlorure de) dissous ; Kermès minéral ; Safran de mars apéritif.

La notation atomique a été seule adoptée. Pour un grand nombre de composés, la formule brute a été suivie de la formule développée, qui explique mieux la composition : exemple, aconitine, atropine, caféine, cocaïne, etc.

Les articles Éther, Chloroforme, à cause de leur emploi comme anesthésiques, ont été l'objet d'une attention toute spéciale : il en va de même pour les alcaloïdes, en général ; et, en particulier, pour les sels de quinine.

Chaque produit a été décrit en suivant un ordre préétabli, constamment le même.

a. Appellation française ;
Synonymes ;
Nom latin.

b. Formules ;

c. Préparation.

d. Caractères physiques et chimiques ; propriétés spéciales, quand il y a lieu.

e. Essais d'identité, de pureté ; recherche des falsifications.

f. Dosage.
g. Altérations, conservation.
h. Incompatibilité.
i. Emploi (1).

La Commission a décidé de supprimer la préparation des médicaments chimiques que le commerce fournit en grand, exemple les sels de fer, de mercure, les sels de quinine, etc., et peut offrir dans un état de pureté satisfaisant. Mais elle a conservé non seulement la préparation des médicaments galéniques, mais encore celle des médicaments chimiques, dont la nature, la composition ou l'activité peut varier d'après le mode de préparation employé; le procédé du Codex devant servir d'indication à l'industrie et à la droguerie pharmaceutiques.

Dans le Codex de 1884, la Matière Médicale y demeurait une simple nomenclature alphabétique, sans indications descriptives, sauf pour quelques substances, telles que l'opium, les quinquinas, par exemple. En ce qui concerne les médicaments chimiques et galéniques, nulle préoccupation ne visait ni leurs propriétés analytiques, ni leurs essais.

Les progrès considérables de la Thérapeutique comme sa nouvelle orientation — ce que d'aucuns appelleraient ses variations — d'une part; d'autre part, les Rapports envoyés par les Facultés, par les Ecoles de Médecine et de Pharmacie; par les professeurs de Thérapeutique, de Matière Médicale, de Pharmacologie et de Pharmacie; par les Écoles vétérinaires, comme par les Sociétés de Pharmacie, consultés par le Ministre de l'Instruction publique,

(1) Cette appellation s'applique exclusivement à l'utilisation des substances dans la *Pharmacopée française*, et nullement à l'usage qu'en fait la Thérapeutique.

sur les modifications qu'il conviendrait d'introduire dans l'édition nouvelle de notre Pharmacopée, imposaient à la Commission un programme essentiellement différent, plus logique et plus complet, qu'elle a mis tous ses efforts à bien remplir.

Chacune des drogues simples d'origine végétale ou animale fait l'objet, dans un article spécial, d'une description morphologique sommaire, qui n'existait pas dans les Pharmacopées antérieures. En même temps que les caractères visibles à l'œil nu ou à la loupe, sont indiqués, quand la chose a paru nécessaire, quelques-uns des caractères microscopiques les plus saillants.

Pour un grand nombre de médicaments chimiques, — principalement pour ceux que le pharmacien reçoit de la droguerie, — la description est suivie d'un essai destiné, soit à les identifier, soit à en reconnaître la pureté.

Le Codex de 1884 indiquait seulement la préparation des médicaments galéniques, de sorte qu'un seul article pouvait s'appliquer à tout un groupe de médicaments analogues. Du fait que chaque substance bénéficie, dans la nouvelle Pharmacopée française, d'un article spécial, le Codex de 1908 porte plus de 90 articles nouveaux concernant des médicaments qui, dans l'édition de 1884, se trouvaient simplement mentionnés par leur titre.

Exception a été faite cependant pour les tisanes ordinaires, qui tendent d'ailleurs à disparaître des Pharmacopées, et pour les poudres les plus communes. La Commission a pensé qu'il suffisait de réunir en tableau les renseignements nécessaires à la préparation de ces médicaments, en ajoutant, pour les poudres, leur degré de ténuité.

Pour ce qui concerne les Essais, qui forment une innovation heureuse, le nom des corps visés par chacune des réac-

tions et constituant une impureté, un produit de fabrication défectueuse ou d'altération, a été mis entre parenthèses et en italiques. Le signe R, qui accompagne la réaction mentionnée, indique que le réactif est inscrit sur la liste des **réactifs** et des **solutions titrées**. Il importe en effet, pour la réussite des opérations, que le réactif offre toujours une composition identique.

L'emploi du polarimètre figure pour la première fois, à titre officiel, soit comme indication d'une constante physique, soit comme essai de pureté. C'est toujours le polarimètre à pénombre dont il est fait usage, avec l'emploi de la flamme monochromatique du sodium.

A la suite de la description de chacun des médicaments, sous la rubrique *Emploi*, et en caractères italiques, se trouvent indiqués les médicaments officinaux ou magistraux dans la préparation desquels entrent ces substances. Sont également mentionnées les incompatibilités et les causes d'altérations qui entraînent souvent un mode spécial de conservation.

Enfin, l'expression TOXIQUE qui termine un article, indique que la substance constituant, à très petite dose, un poison, doit être conservée dans un local fermé à clé.

La mention « à séparer » qui est nouvelle, indique que le médicament doit être manié avec prudence et, autant que possible, être tenu séparé à la fois et des toxiques et des substances non dangereuses.

SUPPRESSIONS. — 91 médicaments chimiques, plus de 500 préparations galéniques, et plus de 200 drogues tombés en désuétude, ou dont l'usage ne paraît plus assez général, ont été supprimés. La thériaque, que seules, jusqu'à ces derniers temps, avaient gardée les Pharmacopées espagnole,

française et italienne, est aujourd'hui sacrifiée. Après avoir tenu si grande et si longue place dans la Pharmacie et la Thérapeutique, elle quitte le domaine de l'histoire pour être reléguée dans celui de la légende.

Additions. — Plus de 150 médicaments ou préparations nouvelles ont été inscrits au nouveau Codex; leur addition était commandée par les progrès de la Médecine, de la Physiologie et de la Thérapeutique.

Au premier rang des médicaments ajoutés, se placent les sérums thérapeutiques, les préparations opothérapiques et les vaccins; les extraits fluides qui existaient déjà dans la plupart des Pharmacopées étrangères; les solutés pour injections sous-cutanées; et parmi les médicaments chimiques : l'adrénaline, le cacodylate de sodium, le méthylarsinate de sodium, la théobromine, etc.

Au sujet des suppressions, une question importante s'est posée : les médicaments qui ne figurent plus dans la présente Pharmacopée française, mais qui étaient inscrits aux Codex précédents, conservent-ils une existence légale, ou bien doivent-ils être considérés comme des remèdes secrets, d'après la loi de Germinal, an XI?

La Commission générale, d'accord avec la jurisprudence nouvelle, a décidé : que le Codex devait être considéré comme constitué par l'ensemble de toutes ses éditions; qu'il suffisait, en conséquence, qu'un médicament ait été inscrit dans l'une quelconque des éditions du formulaire légal, pour qu'il conservât une existence légale, sa formule ayant été publiée.

Il en est autrement quand une formule est modifiée; seule, la formule inscrite dans la nouvelle édition devient officielle.

Doses maxima. — Elles constituent une innovation introduite d'après le vœu expressément inscrit dans un très grand nombre de Rapports, et sur demande adressée au Ministre de l'Instruction publique par l'Association générale des pharmaciens de France.

Un tableau des doses maxima a été dressé, mais seulement *à titre de renseignement*, sans que les tribunaux puissent en tirer arguments. La Commission a voulu retenir l'attention du médecin et du pharmacien sur celles des doses qu'il est bon de ne pas surpasser; mais elle a d'autant moins voulu enlever au médecin — responsable de son ordonnance — son droit à des formules personnelles, que le Codex inscrit simplement la recommandation de marquer, par un *je dis*, que la dose prescrite émane d'une volonté réfléchie, et non d'une ignorance ou d'un *lapsus calami*.

Modifications dans les formules et le titre des médicaments galéniques. — La Commission a décidé d'apporter des modifications à la formule, ou au titre de 110 préparations galéniques.

Ces modifications ont été consenties, les unes, pour se conformer aux arrangements internationaux de la Conférence de Bruxelles; les autres, pour suivre les progrès de la science.

Les plus importantes de ces modifications concernant les médicaments héroïques, dont l'activité se trouve par là, soit diminuée, soit augmentée, doivent tout spécialement retenir l'attention des médecins et des pharmaciens. Ainsi les teintures d'aconit (racine), de belladone (feuille), de colchique (semences), de digitale, d'ipécacuanha, de jusquiame (feuille), de lobélie, de strophanthus, qui, dans le Codex de 1884, ou son Supplément, étaient préparées

en employant CINQ parties d'alcool pour UNE partie de drogue, devront être préparées par percolation, de façon à obtenir DIX parties de teinture pour UNE partie de drogue. Elles sont donc sensiblement moitié moins actives.

De même, l'élixir parégorique est sensiblement moitié moins fort que celui du Codex de 1884. Le laudanum de Sydenham représente 1/10 d'opium au lieu de 1/8; la teinture d'opium correspond à 1/20 d'extrait d'opium, au lieu de correspondre à 1/13.

Sont également modifiées, dans le sens d'une diminution de leur activité, plusieurs formules que n'a pas visées la Conférence de Bruxelles. Notamment, la formule des gouttes amères de Baumé, l'un des médicaments les plus dangereux de l'arsenal pharmaceutique. La préparation du Codex de 1908 est deux fois et demie moins active que celle du Codex de 1884. De même, les pilules d'iodure mercureux opiacées (pilules de Ricord) renferment moitié moins d'opium. Le soluté de cocaïne renferme 1/100 de son poids de chlorhydrate, au lieu de 1/50; le soluté de morphine 1/50, au lieu de 1/25.

Au contraire, le titre de TROIS médicaments héroïques a été augmenté. Celui de l'acide cyanhydrique dissous, a été porté de 1 à 2 pour 100; celui de l'eau distillée de laurier cerise, a été élevé de 0,05 gramme à 0,10 gramme d'acide cyanhydrique pour 100; (ces deux médicaments sont donc, dans notre nouvelle Pharmacopée, une fois plus actifs que ceux du Codex de 1884); le titre de la teinture d'iode, est au 1/10 au lieu de 1/13.

Enfin, et toujours pour souscrire aux décisions de la Conférence de Bruxelles, la Commission a fixé la teneur en principes actifs : de la teinture d'aconit qui devra renfermer 0,05 pour 100 d'alcaloïdes totaux; de la poudre

d'ipécacuanha qui devra contenir 2 pour 100 d'alcaloïdes totaux; de la poudre d'opium, qui desséchée à + 60°, devra renfermer 10 pour 100 de morphine; de la teinture d'opium et du laudanum de Sydenham, dont la teneur en morphine devra être de 1 pour 100; de l'élixir parégorique qui devra renfermer 0,05 pour 100 de morphine; de l'extrait de noix vomique, dont la teneur en alcaloïdes totaux devra être de 16 pour 100; enfin de la teinture de noix vomique qui devra renfermer 0,25 pour 100 d'alcaloïdes totaux.

Pour ce qui est des autres modifications portant sur les préparations non héroïques, ou sur les préparations destinées à l'usage externe, elles sont peu nombreuses.

Le titre exigible pour les ferments solubles : diastase, pancréatine, pepsine, a été doublé; l'industrie fournissant aujourd'hui couramment des produits beaucoup plus actifs qu'autrefois. Pour la même raison, l'élixir de pepsine est deux fois plus actif.

Par contre, diminution dans la teneur en principes médicamenteux a été adoptée pour les médicaments suivants :

L'huile de foie de morue créosotée, dont la teneur en créosote est de 1 pour 100, au lieu de 1,5;

Le sirop de belladone qui est un tiers moins actif; les emplâtres d'extraits (belladone, ciguë, opium), qui ne renferment plus que 25 p. 100 d'extrait, au lieu de 75;

Les pommades d'oxyde mercurique jaune et d'oxyde mercurique rouge, qui renferment 1/20 d'oxyde, au lieu de 1/16.

Une innovation importante est relative à la réduction du nombre des extraits différents de quinquina à 2, au lieu de 7, dans le Codex de 1884. Cette manière de faire,

autant que la fixation du titre en alcaloïdes, permettra aux médecins, en écartant toute confusion, de compter sur des préparations d'égale activité.

Le travail nécessité pour une semblable revision, et pour une refonte aussi complète de la Pharmacopée française, fut opiniâtre et long.

Il fut assez long pour que plusieurs membres de la Commission aient disparu avant que l'Œuvre que chacun, pour une part, faisait sienne, fût achevée : tel M. Vigier, tels les Professeurs Planchon, Prunier, Moissan et Paul Brouardel dont la collaboration fut aussi dévouée qu'avertie.

La science que possédait Planchon de la Pharmacognosie; la maîtrise que Prunier, dans son enseignement, avait conquise en Pharmacie chimique; la haute compétence de Vigier dans toutes les questions pharmaceutiques; le puissant esprit analytique et synthétique de Moissan; le grand sens clinique et thérapeutique, comme sa parfaite connaissance des Lois et Règlements sur les Études et sur la Pratique de la Médecine et de la Pharmacie, de l'ancien Doyen de la Faculté de Paris, éclairaient d'une vive lumière les débats de la Commission, et en maintes occasions, inspirèrent ses décisions.

L. LANDOUZY

EXPLICATION

DES ABRÉVIATIONS DES NOMS D'AUTEURS

Ach.	Acharius.
Andr. . . .	Andrews.
Arn.	Arnott.
Benth. . . .	Bentham.
Birdw. . . .	Birdwood.
Boiss. . . .	Boissier.
Cham. . . .	Chamisso.
D. C.	De Candolle.
Del.	Delile.
Desf. . . .	Desfontaines.
Dryand. . .	Dryander.
Duch. . . .	Duchesne.
Ehr.	Ehrenberg.
Engl. . . .	Engler.
Fabr. . . .	Fabricius.
Forst. . . .	Forster.
H. Bn. . . .	Henri Baillon.
Hoff.	Hoffmann.
Hook. f. . .	Hooker fils.
Houtt. . . .	Houttuyn.
Jacq. . . .	Jacquin.
Kütz. . . .	Kützing.
L.	Linné.
Labill. . . .	Labillardière.
Lamk. . . .	Lamarck.
Led.	Ledebour.
Lem.	Lemaire
Lindl. . . .	Lindley.
Lyngb. . . .	Lyngbye.
Mill.	Miller.
Miq.	Miquel.
Müll. Arg. .	Müller d'Argovie.
Nutt. . . .	Nuttal.
Oliv.	Oliver.
Pal. Beauv.	Palisot de Beauvois.
Pav.	Pavon.
Pers.	Persoon.
P. de C. . .	Pyrame de Candolle
R. Br. . . .	Robert Brown.
R. et P. . .	Ruiz et Pavon.
Rich. . . .	Richard.
Schlecht. . .	Schlechtendal.
Schrad. . .	Schrader.
Scop.	Scopoli.
Sol.	Solander.
Spreng. . .	Sprengel.
Steinh. . .	Steinheil.
Thunb. . .	Thunberg.
Tul.	Tulasne.
Wedd. . . .	Weddell.
Vent. . . .	Ventenat.
Vill.	Villars.
Willd. . . .	Willdenow.

MÉDICAMENTS

DE LA

PHARMACOPÉE FRANÇAISE

A

ABSINTHE (GRANDE)

Artemisia Absinthium L. ; Synanthérées.

Partie employée : feuille.

La tige de l'absinthe est herbacée, très rameuse, anguleuse et striée. Elle porte des feuilles radicales longuement pétiolées, tripinnatiséquées, à lobes lancéolés obtus, et des feuilles caulinaires bipinnatiséquées ou plus simples et finissant par devenir entières et linéaires. Leur face supérieure, d'un gris verdâtre, et leur face inférieure, d'un gris argenté, sont pourvues de poils glanduleux et de poils tecteurs en forme de navette.

Les feuilles d'absinthe ont une odeur très forte et toute particulière, une saveur franchement amère et aromatique.

Emploi. — 1° Feuille fraîche : *Alcoolat vulnéraire. Alcoolature vulnéraire.* — 2° Feuille sèche : *Espèces vulnéraires. Vin de scille composé.*

ACÉTANILIDE

PHÉNYLACÉTAMIDE. ANTIFÉBRINE.

Acetanilidum.

$C^8H^9AzO = 135$. $C^6H^5-AzH-CO-CH^3$.

Caractères. — L'acétanilide constitue des lamelles rhomboïdales incolores, inodores, fusibles à + 114° en un liquide incolore. Il bout à + 295°. Sa saveur est amère et piquante.

L'acétanilide est soluble dans 220 parties environ d'eau froide et dans 22 parties d'eau bouillante; soluble, à froid, dans 3,5 parties d'alcool à 90°, et dans 1 partie du même alcool bouillant; facilement soluble dans l'éther ou le chloroforme.

Il se dissout, sans coloration, dans l'acide sulfurique ou l'acide azotique.

Quand on chauffe 0,15 gramme environ d'acétanilide avec de la solution alcoolique de potasse (R), puis qu'on additionne de quelques gouttes de chloroforme, on constate l'odeur désagréable de la phénylcarbylamine.

Si l'on porte à l'ébullition un mélange de quelques centigrammes d'acétanilide avec 1 ou 2 grammes d'acide chlorhydrique concentré, il se produit du chlorhydrate d'aniline : la solution neutralisée et froide se colore en violet, en rouge et finalement en bleu, par addition d'une solution limpide et récente de chlorure de chaux (R).

Essai. — L'acétanilide doit se volatiliser sans laisser de résidu.

Sa solution aqueuse, saturée et froide, doit être neutre au tournesol; elle ne doit pas se colorer par le perchlorure de fer; elle doit donner avec l'eau de brome un précipité blanc, cristallin, de parabromacétanilide.

Agitez 1 gramme d'acétanilide pulvérisé avec 10 grammes d'eau : la solution aqueuse ne devra pas se colorer par addition d'un soluté aqueux de chlorure de chaux (*sel d'aniline*).

ACÉTIQUE (ACIDE)

ACIDE ACÉTIQUE CRISTALLISABLE. ACIDE ACÉTIQUE PUR.

Acidum aceticum.

$C^2H^4O^2 = 60$. CH^3-CO^2H.

Caractères. — L'acide acétique est liquide à la température ordinaire, incolore, très réfringent. Son odeur vive et piquante est caractéristique. Sa saveur est fortement acide, mordicante et caustique; il est très volatil. Il bout à + 118°. Il se prend, par le refroidissement, en une masse cristalline, formée de lames hexagonales, transparentes, fusibles à + 16°,7. La densité de l'acide cristallisé est 1,0711 à 0°; celle de l'acide liquide est 1,0553 à + 15°, à l'état surfondu.

L'acide acétique se dissout en toutes proportions dans l'eau, l'alcool, l'éther éthylique, le sulfure de carbone et la glycérine. Il dissout le camphre, les résines et la fibrine; il ne précipite pas l'albumine, mais il coagule la caséine.

Cet acide est caustique : il produit la vésication et désorganise l'épiderme. Il est inaltérable à l'air et à la lumière, mais il absorbe l'humidité atmosphérique.

Lorsqu'on ajoute de l'eau à l'acide acétique cristallisable, pris à l'état liquide, le mélange se contracte. La densité s'élève jusqu'à 1,0748; la teneur du liquide est alors de 77 à 80 d'acide acétique pour 100. Si la dilution augmente encore, la densité du mélange diminue, de telle sorte que l'acide pur et le mélange à 43 d'acide pour 100 ont la même densité. Ces phénomènes ne permettent pas d'employer directement le densimètre pour déterminer la richesse de l'acide acétique lorsque celui-ci a une densité supérieure à 1,0552; on peut, dans ce cas, mélanger l'acide avec son poids d'eau et déterminer la densité du mélange à + 15° : l'indication du densimètre correspond alors à un acide dont la richesse est réduite de moitié. On peut aussi avoir recours à un essai alcalimétrique.

L'acide acétique est monobasique. Saturé par la lessive de soude, il donne, quand on l'additionne de quelques gouttes de perchlorure de fer, une coloration rouge foncé, qui disparaît, à froid, au contact des acides minéraux; la décoloration se produit spontanément et complètement à l'ébullition, avec dépôt ocreux de sesquioxyde de fer hydraté.

Si, après avoir évaporé à siccité la solution d'acétate, obtenue par saturation de l'acide avec un hydroxyde alcalin, on prend une petite portion du résidu (0,5 gramme au plus), qu'on la dessèche et qu'on la chauffe au rouge avec son poids d'anhydride arsénieux, il se dégage des vapeurs de cacodyle, dangereuses à respirer, présentant une odeur alliacée, repoussante et caractéristique.

Essai. — L'acide acétique pur doit être limpide et absolument incolore. Chauffé dans une capsule de porcelaine, il doit se volatiliser sans laisser aucun résidu (*matières organiques, sels fixes*).

Maintenez dans un tube, à la température de + 20°, un mélange à volumes égaux d'acide acétique et de sulfure de carbone : le mélange restera limpide si l'acide est complètement déshydraté.

Le soluté aqueux au dixième d'acide acétique doit rester limpide au contact du chlorure de baryum (*acide sulfurique*), de l'azotate d'argent (*acide chlorhydrique*) et de l'oxalate d'ammonium (*calcium*); il ne doit pas donner de taches quand on le traite selon la méthode de Marsh (*arsenic*); il ne doit pas être coloré ou précipité par l'acide sulfhydrique (*cuivre, plomb, zinc*), et ne doit pas décolorer, à chaud, le sulfate d'indigo, après addition de quelques gouttes d'acide chlorhydrique (*acide azotique*); additionné de zinc et d'acide sulfurique, il ne doit pas colorer en brun le papier d'acétate de plomb (*acide sulfureux*); saturé par l'ammoniaque, il ne doit pas réduire, à chaud, l'azotate d'argent ammoniacal (*corps réducteurs*).

Dosage. — Préparez, avec 10 grammes d'acide acétique cristallisable et de l'eau distillée, 100 centimètres cubes de soluté : 10 centimètres cubes de ce mélange seront saturés, si l'acide n'est pas chargé d'eau, par 0,666 gramme d'hydroxyde de sodium, ce qui correspond à 16,66 centimètres cubes de solution normale de soude.

Altération et conservation. — L'acide acétique cristallisable étant volatil et attirant l'humidité de l'air, doit être conservé dans des flacons bouchant à l'émeri.

Emploi. — *Acétate d'ammonium dissous. Acide acétique dilué. Benzoate de mercure. Gallate de bismuth. Vinaigre de scille.*

A séparer.

Densités, à + 15°, des mélanges d'acide acétique et d'eau.

$C^2H^4O^2$ pour 100 du mélange	DENSITÉ	$C^2H^4O^2$ pour 100 du mélange	DENSITÉ	$C^2H^4O^2$ pour 100 du mélange	DENSITÉ
1	1,0007	35	1,0470	69	1,0729
2	1,0022	36	1,0481	70	1,0733
3	1,0037	37	1,0492	71	1,0737
4	1,0052	38	1,0502	72	1,0740
5	1,0067	39	1,0513	73	1,0742
6	1,0083	40	1,0523	74	1,0744
7	1,0098	41	1,0533	75	1,0746
8	1,0113	42	1,0543	76	1,0747
9	1,0127	43	1,0552	77	
10	1,0142	44	1,0562	78	1,0748
11	1,0157	45	1,0571	79	
12	1,0171	46	1,0580	80	
13	1,0185	47	1,0589	81	1,0747
14	1,0200	48	1,0598	82	1,0746
15	1,0214	49	1,0607	83	1,0744
16	1,0228	50	1,0615	84	1,0742
17	1,0242	51	1,0623	85	1,0739
18	1,0256	52	1,0631	86	1,0736
19	1,0270	53	1,0638	87	1,0731
20	1,0284	54	1,0646	88	1,0726
21	1,0298	55	1,0653	89	1,0720
22	1,0311	56	1,0660	90	1,0713
23	1,0324	57	1,0666	91	1,0705
24	1,0337	58	1,0673	92	1,0696
25	1,0350	59	1,0679	93	1,0686
26	1,0363	60	1,0685	94	1,0674
27	1,0375	61	1,0691	95	1,0660
28	1,0388	62	1,0697	96	1,0644
29	1,0400	63	1,0702	97	1,0625
30	1,0412	64	1,0707	98	1,0604
31	1,0424	65	1,0712	99	1,0580
32	1,0436	66	1,0717	100	1,0553
33	1,0447	67	1,0721		
34	1,0459	68	1,0725		

ACÉTIQUE (ACIDE) DILUÉ

SOLUTION AQUEUSE, AU DIXIÈME, D'ACIDE ACÉTIQUE.

Acidum aceticum dilutum.

Acide acétique cristallisable	cent grammes.	100
Eau distillée	neuf cents grammes.	900

Mêlez.

TITRE. — Cette solution renferme le dixième de son poids environ d'acide acétique, $C^2H^4O^2$; sa densité est voisine de 1,0142 à + 15°.

ACÉTYLPARA-AMINOSALOL

ÉTHER SALICYLIQUE DE L'ACÉTYLPARA-AMINOPHÉNOL.
AMIDE ACÉTIQUE DU PARA-AMINOSALOL (1).

Salophenum.

$C^{15}H^{13}AzO^4 = 271.$ $OH_2-C^6H^4-CO^2_1-C^6H^4-AzH_4-CO-CH^3.$

CARACTÈRES. — Ce composé cristallise en lamelles ou en paillettes cristallines, incolores, dépourvues d'odeur et de saveur. Son point de fusion est + 188°.

Insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool et dans l'éther, il est soluble, à froid, dans les solutions alcalines; celles-ci le décomposent à chaud, avec coloration bleue.

Chauffé sur la lame de platine, l'acétylpara-aminosalol brûle avec une flamme fuligineuse, sans laisser de résidu fixe.

L'acétylpara-aminosalol, chauffé modérément en présence d'un mélange d'alcool et d'acide sulfurique, dégage l'odeur de l'éther acétique.

La solution alcoolique de l'acétylpara-aminosalol, additionnée peu à peu de perchlorure de fer, se colore en violet.

ESSAI. — Le point de fusion de l'acétylpara-aminosalol doit être + 188°; ce composé doit se volatiliser sans laisser de résidu.

(1) SALOPHÈNE (marque déposée).

Le produit solide, agité avec l'eau distillée, ne doit lui abandonner, en quantité appréciable, aucun principe soluble.

La lessive de soude (R) doit donner, à l'ébullition, avec l'acétylpara-aminosalol, une coloration bleue, passant au jaune rougeâtre; la solution alcaline, refroidie, doit se colorer en vert par le chlorure de chaux (R); sursaturée par l'acide chlorhydrique, elle doit laisser déposer des aiguilles d'acide salicylique.

ACÉTYLSALICYLIQUE (ACIDE) (1)

Acidum acetylsalicylicum.

$C^9H^8O^4 = 180.$ $CO^2H_1-C^6H^4-O_2-CO-CH^3.$

Caractères. — L'acide acétylsalicylique cristallise en aiguilles fines et incolores, fusibles à + 135°, ne laissant pas de résidu quand on les chauffe sur la lame de platine.

Il est soluble, à froid, dans 125 parties d'eau; il est très soluble dans l'alcool et dans l'éther.

La réaction au tournesol est nettement acide.

Inattaquable par les acides, l'acide acétylsalicylique se dissout rapidement dans les alcalis, qui le saturent d'abord, puis le décomposent en fournissant un mélange d'acétate alcalin et de salicylate alcalin.

Essai. — L'acide acétylsalicylique doit entrer en fusion à + 135°; il doit se volatiliser sans laisser de résidu.

Ses solutions aqueuses ne sont pas colorées par le perchlorure de fer (*acide salicylique*), tandis que, en présence des alcalis même étendus, elles donnent, avec ce réactif, les réactions caractéristiques des salicylates et des acétates (voyez ACIDE SALICYLIQUE, page 595, et ACÉTATE DE POTASSIUM, page 506).

ACHE DES MARAIS

Apium graveolens L.; Ombellifères.

Partie employée : souche avec ses racines.

La souche de l'ache a la forme d'un pivot long de 6 à 8 centimètres et large d'environ 15 millimètres, le plus souvent tordu et marqué d'impressions annulaires. Elle porte des racines de grosseur variable, pourvues de stries

(1) Aspirine (marque déposée).

longitudinales assez profondes. La surface générale présente un aspect gris brun. Sur la coupe transversale, qui montre une structure spongieuse, la zone corticale, de couleur jaune fauve, est marquée de ponctuations très apparentes; le bois, strié radialement, offre une couleur blanc jaunâtre.

L'ache a une odeur balsamique agréable, une saveur chaude et aromatique.

Emploi. — *Sirop des cinq racines.*

ACONIT NAPEL

Aconitum Napellus L.; Renonculacées.

Parties employées : feuille fraîche et racine.

1° Les feuilles d'aconit sont pétiolées, à contour général arrondi, palmatiséquées, avec cinq à sept segments cunéiformes; le médian, souvent plus développé que les autres, se divise lui-même en plusieurs lobes profonds et incisés; les latéraux généralement trifides se montrent d'autant plus petits qu'ils sont plus rapprochés de la base. Elles ont un aspect vert foncé et luisant en dessus, vert pâle en dessous.

Ces feuilles doivent être récoltées en juin, au moment de la floraison.

2° Les racines sont tubérifiées, napiformes, brunâtres, d'une longueur de 5 à 8 centimètres, d'une largeur de 2 à 3 centimètres dans leur plus grand diamètre, surmontées par une base de tige ou par des vestiges de bourgeons. Dans le sol, le tubercule principal, qui porte la tige florifère, est accompagné latéralement d'un ou plusieurs tubercules de même forme, mais plus jeunes, qui atteignent leur maximum de développement à la fin de la période de végétation. Ces derniers, surmontés par un gros bourgeon, sont lourds, compacts, blancs intérieurement, tandis que le tubercule plus âgé est coloré et creusé à son intérieur.

Sur la coupe transversale pratiquée vers le milieu de la racine, l'écorce se montre séparée du corps ligneux par une ligne brisée qui représente le cambium et forme une étoile à sept ou huit angles inégaux, dont le sommet est occupé par les faisceaux ligneux. L'écorce et le bois sont gorgés d'amidon. On ne doit employer que les tubercules lourds, fournis par la plante sauvage et récoltés avant la fin de la floraison.

La racine d'aconit possède une saveur d'abord douceâtre, puis âcre, suivie d'une sensation de fourmillement et d'engourdissement très persistante.

Elle doit être conservée en vase clos.

Emploi. — 1° Feuille fraîche : *Alcoolature d'aconit.* 2° Racine : *Extrait d'aconit. Teinture d'aconit.*

Toxique.

ACONITINE

Aconitinum.

$C^{34}H^{47}AzO^{11} = 645.$ $(CH^3-O-)^4\equiv C^{21}H^{27}AzO^3\begin{matrix}<CO^2-CH^3\\ CO^2-C^6H^5\end{matrix}$.

Caractères. — L'aconitine est le principal alcaloïde de l'*Aconitum Napellus*. Elle cristallise en prismes et, plus souvent, en tables dérivées d'un prisme rhomboïdal droit; ses cristaux sont anhydres. Elle fond à + 194°. Elle est incolore et inodore; ses solutions n'ont pas la saveur amère que présentent ses produits de dédoublement (benzoylaconine), mais elles déterminent sur la langue un picotement particulier, très persistant.

A + 22°, l'aconitine se dissout dans 4 431 parties d'eau, dans 37 parties d'alcool à 90°, dans 63,9 parties d'éther éthylique pur, dans 5,5 parties de benzine cristallisable et dans 2 800 parties d'éther de pétrole (R). Le chloroforme la dissout abondamment.

L'aconitine est dextrogyre. L'observation étant faite

à + 18° et en solution dans l'alcool absolu, sur un soluté à 2 grammes d'aconitine dans 100 centimètres cubes de liquide, le pouvoir rotatoire spécifique est : $\alpha_D = + 12°$. Observé sur la solution benzénique, le pouvoir rotatoire s'exerce en sens opposé : $\alpha_D = - 36°$, à la même température et pour la même concentration. L'aconitine forme avec les acides des solutions lévogyres.

L'aconitine présente une réaction légèrement alcaline. C'est une base faible; elle forme cependant, avec les hydracides ou avec l'acide azotique, des sels bien cristallisés.

L'acide sulfurique concentré et l'acide azotique concentré dissolvent, à froid, l'aconitine sans que le soluté se colore. A + 100°, l'acide phosphorique officinal ne se colore pas avec l'aconitine; il donne tout au plus une faible teinte rose.

Les alcalis séparent l'aconitine de ses solutions salines, sous la forme d'un précipité pulvérulent, blanc, hydraté, devenant anhydre à + 100°, sans changer d'apparence.

Fusible à température élevée, l'aconitine se ramollit cependant quand on la maintient à l'ébullition dans une quantité d'eau insuffisante pour la dissoudre. Par ébullition prolongée, elle fixe de l'eau et se dédouble en divers produits; la liqueur abandonne, en refroidissant, des cristaux de benzoate de benzoylaconine.

Essai. — L'aconitine ne doit pas être souillée des produits de son dédoublement, non plus que des substances qui l'accompagnent dans l'aconit napel. La *benzoylaconine* ou *picro-aconitine*, le *benzoate de benzoylaconine* et l'*aconine* sont fréquemment présents dans les aconitines impures. La benzoylaconine est amorphe; son benzoate est cristallisé et fusible entre + 202° et + 203°; l'aconine est amorphe et fusible à + 130°. Ces trois produits communiquent aux solutions étendues une saveur amère prononcée.

Certains principes de l'aconit napel, lorsqu'ils accompagnent l'aconitine, lui donnent la propriété de colorer, à + 100°, l'acide phosphorique officinal en violet intense; les mêmes impuretés font qu'elle se colore en jaune puis en brun et finalement en rouge violacé, par l'acide sulfurique concentré.

Certaines aconitines commerciales, provenant de l'*Aconitum ferox*, sont souillées d'alcaloïdes autres que les précédents, en particulier de *pseudo-aconitine*. Dans ce cas, la matière imbibée d'acide azotique fumant (R), puis chauffée au bain-marie jusqu'à évaporation du liquide, donne un résidu jaune qui, mouillé d'une solu-

tion alcoolique au dixième de potasse (R), développe une coloration rouge pourpre. Dans le même cas, l'aconitine impure, chauffée doucement avec l'acide sulfurique concentré, puis additionnée de solution sulfurique d'acide vanadique (R), produit une coloration violette.

Emploi. — *Poudre d'aconitine au centième.*

Extrêmement toxique, même à très faible dose.

ACONITINE (AZOTATE D')

NITRATE D'ACONITINE.

Aconitinum nitricum.

$C^{34}H^{47}AzO^{11},AzO^{3}H = 708.$

Composition. — L'azotate d'aconitine contient, pour 100 parties : 91,10 parties d'aconitine et 8,90 parties d'acide azotique.

Caractères. — Ce sel constitue des cristaux anhydres, prismatiques, incolores, souvent volumineux, dépourvus d'odeur. Les cristaux déterminent sur la langue le picotement particulier de l'aconitine; ils fondent à + 200°, en s'altérant.

L'azotate d'aconitine est soluble dans 10 parties d'eau bouillante, moins soluble dans l'eau froide. A + 18° et en solution aqueuse, à 2 grammes de sel pour 100 centimètres cubes de soluté, son pouvoir rotatoire spécifique est $\alpha_D = -35°,8$.

Ses solutions aqueuses sont neutres au tournesol. Les alcalis précipitent, dans le soluté aqueux, une matière pulvérulente, blanche, hydratée, qui, après lavage à l'eau froide et dessiccation, présente les propriétés de l'aconitine pure (voyez ACONITINE, page 9).

Emploi. — *Poudre d'azotate d'aconitine au centième.*

Extrêmement toxique, même à très faible dose.

ADRÉNALINE

SUPRARÉNINE. ÉPINÉPHRINE.

Adrenalinum.

$C^9H^{13}AzO^3 = 183.$

L'adrénaline est un des principes actifs des glandes surrénales. Elle constitue une matière blanche, finement pulvérulente, dont les parcelles ont, au microscope, l'aspect de masses cristallines sphériques ou de petits prismes. Elle est inodore; sa saveur est légèrement amère. Sous l'action de la chaleur, elle fond à des températures qui varient avec les conditions expérimentales : chauffée lentement, elle fond vers + 215°; quand on la chauffe brusquement, son point de fusion est + 263°. A température plus élevée, elle se décompose en émettant des vapeurs dont l'odeur rappelle celle de la fumée d'opium.

L'adrénaline est assez stable quand elle est pure; cependant, même dans le vide sec, elle perd peu à peu de l'azote sous forme de vapeur alcaline.

Elle est à peine soluble dans l'eau froide, qui se charge de 2 ou 3 dix-millièmes de substance; elle est plus soluble dans l'eau bouillante, en donnant une solution qui, par refroidissement, l'abandonne cristalline. L'alcool la dissout peu. Elle est insoluble dans le chloroforme, le sulfure de carbone, l'éther éthylique, la benzine et l'éther de pétrole.

L'adrénaline est active sur la lumière polarisée : en liqueur aqueuse et acide, elle est lévogyre.

Exposée à l'air, l'adrénaline s'altère par oxydation, surtout quand elle est humide; elle prend ainsi une couleur de plus en plus brune. Les solutions aqueuses, principalement quand elles ne sont pas chargées d'acide, deviennent assez rapidement roses par oxydation à l'air; l'addition d'un peu d'acide chlorhydrique fait disparaître la coloration quand celle-ci est légère.

Très soluble dans l'eau chargée d'acide, l'adrénaline se

dissout aussi dans les alcalis; lorsque ces derniers sont abondants dans la solution, l'adrénaline est décomposée.

L'adrénaline, dissoute dans l'eau, présente une réaction alcaline à la phtaléine du phénol ou au tournesol.

Elle réduit l'azotate d'argent ainsi que la solution cupro-alcaline (R).

L'acide azotique la détruit en donnant un composé jaune, précipitable par l'acétate de plomb ammoniacal (R).

Avec les réactifs oxydants, elle fournit des réactions colorées : sa solution aqueuse donne, avec le perchlorure de fer étendu à 15 pour 100 (R), une coloration verte, plus ou moins jaunâtre, lorsque le mélange est acide, violette lorsqu'il est neutre, mauve lorsqu'il est alcalin.

La solution d'adrénaline dans l'ammoniaque présente une teinte rose; l'addition d'une trace de sulfate cuivrique augmente beaucoup l'intensité de la coloration. La même solution ammoniacale se colore en mauve quand on l'additionne d'eau iodée.

Les solutions d'adrénaline ne sont pas précipitées par les réactifs ordinaires des alcaloïdes : le chlorure de platine, l'acide picrique, etc.

Observation. — On emploie l'adrénaline sous forme de solution acide, au millième.

Essai. — L'adrénaline doit être incolore. Elle doit se dissoudre sans résidu dans l'acide sulfurique au dixième.

Toxique.

AGAR-AGAR

GÉLOSE.

Gelosa.

Produit préparé avec diverses Algues Floridées vivant surtout dans les mers asiatiques et appartenant aux genres *Gelidium*, *Gracilaria*, etc.

Cette substance mucilagineuse est le plus souvent

employée sous forme de petits rubans minces, chiffonnés, blanchâtres et translucides. Elle se gonfle légèrement dans l'eau froide et considérablement dans l'eau bouillante, qui la dissout à la longue. A la dose de 1,50 gramme pour 100 parties d'eau, elle donne par refroidissement une gelée assez consistante. Par dessiccation à + 100°, l'agar-agar perd environ 20 pour 100 d'eau; 100 parties de substance sèche fournissent environ 4 parties de cendres.

La cendre blanche traitée par l'acide chlorhydrique dilué laisse voir au microscope des diatomées, dont les plus caractéristiques sont l'*Arachnoidiscus ornatus* Ehr., divers *Grammatophora* et *Cocconeis*.

AGARIC BLANC

POLYPORE DU MÉLÈZE.

Agaricum.

Polyporus officinalis Fries; Champignons.

Champignon plus ou moins volumineux, en forme de cône arrondi, recouvert d'une écorce dure, crevassée et marquée de quelques zones circulaires jaunâtres ou brunes. La face inférieure est toute couverte de tubes courts, jaunâtres, à orifice très étroit. Dans les pharmacies, il se présente dépouillé de son écorce et mondé, en blocs irréguliers, blancs, légers et spongieux. Au microscope, il apparaît formé par une multitude de cellules filamenteuses très ténues, intriquées en un feutrage dans l'épaisseur duquel se trouvent des concrétions et des cristaux d'oxalate de calcium. Il ne bleuit pas par l'eau iodée.

L'agaric blanc a une saveur douceâtre, suivie d'une amertume et d'une âcreté persistantes.

Emploi. — *Poudre d'agaric blanc. Teinture d'aloès composée.*

ALCOOL ÉTHYLIQUE

ÉTHANOL. ALCOOL ABSOLU. ALCOOL A 100 DEGRÉS CENTÉSIMAUX.

Alcool absolutus.

$C^2H^6O = 46$. CH^3-CH^2-OH.

Caractères. — L'alcool éthylique est un liquide incolore et très mobile. Il présente une odeur particulière, vive, agréable et pénétrante; sa saveur est brûlante, sans goût spécial de provenance; sa densité est 0,8095 à 0° et 0,79433 à + 15°, l'eau à + 15° étant prise pour unité. L'alcool devient visqueux à — 80° et finit par se solidifier à — 135°; il bout à + 78°,3.

L'alcool absolu est très avide d'eau. Il est miscible en toutes proportions avec l'eau, l'éther, le chloroforme ou la glycérine. Il dissout les acides et les alcalis minéraux; il dissout l'oxyde de baryum, mais non l'hydroxyde. Il ne dissout pas les sels à oxacides minéraux, à l'exception de quelques azotates; il dissout mieux les sels haloïdes, mais non le chlorure de baryum et les chlorures alcalins. Il dissout fort peu les huiles grasses, mais il se mêle avec l'huile de ricin en toutes proportions.

L'alcool, après dilution, est neutre aux papiers colorés; il est inaltérable à la lumière et à peu près inaltérable à l'air. Très volatil et très facilement inflammable, il brûle avec une flamme bleuâtre, peu éclairante.

Le mélange de l'alcool éthylique avec l'eau détermine un dégagement de chaleur très sensible et une contraction; ces phénomènes, qui sont accompagnés d'une formation de bulles gazeuses dues au dégagement des gaz dissous, jouent un rôle important en alcoométrie (voyez ALCOOMÉTRIE, page 828).

Quand on chauffe légèrement, dans un tube à essais, 1 centimètre cube d'alcool, vingt gouttes d'acide sulfurique officinal, puis 0,1 gramme d'acétate de sodium bien

desséché, l'odeur caractéristique de l'éther éthylacétique formé dénote la présence de l'alcool.

Essai. — L'alcool doit être complètement incolore. Il ne doit pas présenter de réaction acide, après dilution avec deux fois son volume d'eau (*acide acétique*). Il doit se volatiliser sans laisser de résidu (*matières fixes*).

L'alcool réellement *absolu* doit avoir une densité de 0,79 433 à + 15°, l'eau à + 15° étant prise pour unité, c'est-à-dire marquer 100° à l'alcoomètre centésimal. Toutefois, comme cet alcool est très avide d'eau, il est difficile de le conserver à l'état anhydre; celui que livre le commerce ne marque ordinairement pas plus de 99°,5 à cet alcoomètre. La densité de l'alcool absolu ne doit pas être supérieure à 0,79 683 (*eau en excès*).

Lorsqu'on le chauffe dans une capsule de porcelaine, au bain-marie, on ne doit percevoir aucune odeur étrangère, ni pendant ni après son évaporation. Étendu de deux fois son volume d'eau, il ne doit rien perdre de sa limpidité et le mélange doit présenter l'odeur et la saveur franche de l'alcool éthylique (*rectification complète*), sans aucune odeur ou saveur étrangère (*rectification insuffisante*).

Distillez au bain-marie 100 centimètres cubes environ d'alcool, jusqu'à ce que vous ayez recueilli 60 à 70 centimètres cubes de liquide; sur le produit distillé puis sur le résidu de la distillation, pratiquez les deux séries d'essais qui vont être indiqués.

1° Avec le liquide distillé, faites les réactions qui suivent; elles décèleront principalement les impuretés dites *de tête* :

a) Chauffez, dans un tube à essais et au bain-marie, 10 centimètres cubes du liquide distillé et 5 centimètres cubes de soluté ammoniacal d'azotate d'argent (R) : le mélange devra rester incolore et limpide; si l'alcool est impur, il se produira une coloration brune ou un précipité d'argent métallique (*aldéhydes*).

b) Dans un flacon de 100 centimètres cubes, bouchant à l'émeri, introduisez 50 centimètres cubes du liquide distillé et 2 centimètres cubes d'une solution aqueuse de permanganate de potassium au cinq millième (R); maintenez le mélange à une température de + 15° à + 18° : si l'alcool est pur, la teinte rose violacée devra persister pendant vingt minutes avant de passer à la nuance saumon (*acétone*, *alcool méthylique du commerce*, *aldéhydes*).

2° Avec le résidu de la distillation, faites les réactions ci-après qui décèleront principalement les impuretés dites *de queue*.

c) Dans une fiole à fond plat, refroidie par un bain d'eau froide, versez 10 centimètres cubes de ce résidu; ajoutez peu à peu et en agitant 10 centimètres cubes d'acide sulfurique officinal, en opérant de manière à éviter l'élévation de la température : avec l'alcool pur, le mélange devra rester incolore; si l'alcool est impur, il prendra une coloration variant du jaune ou du rose clair au rouge grenat, au violet et même au brun noir (*alcools homologues supérieurs*, etc.).

d) Introduisez dans un verre à expériences 2 centimètres cubes de soluté acide et incolore d'acétate d'aniline (R); à la surface de ce liquide, déposez avec précaution 10 centimètres cubes environ du résidu de la distillation : le mélange devra rester incolore. S'il se produit, au contact du réactif, une coloration rouge vif, envahissant peu à peu toute la masse, l'alcool renferme du *furfurol*.

3° Une troisième série d'essais, pratiqués directement sur l'alcool à essayer, a pour objet de rechercher les composés azotés.

A 50 centimètres cubes d'alcool, ajoutez une ou deux gouttes d'acide sulfurique dilué, pour lui donner une acidité franche, puis 10 centimètres cubes d'eau distillée. Évaporez le mélange au bain-marie jusqu'à réduction à 10 ou 12 centimètres cubes. Avec ce résidu, faites les réactions suivantes :

f) Alcalinisez, dans un tube à essais, 5 centimètres cubes du résidu avec quelques gouttes de soluté aqueux de potasse caustique au dixième et versez une ou deux gouttes d'iodomercurate de potassium en solution alcaline (R) : si l'alcool est pur, le mélange conservera sa limpidité; dans le cas contraire, il se produira une coloration jaune ou un précipité brun rouge (*ammoniaque*).

g) A 5 centimètres cubes de ce même résidu, ajoutez 5 centimètres cubes d'acide sulfurique dilué et versez peu à peu ce mélange, en agitant, dans 5 centimètres cubes de solution d'iodobismuthate de potassium (R) : le liquide restera limpide si l'alcool est pur; dans le cas contraire, il se formera un précipité rouge orangé; celui-ci sera cristallin en l'absence d'alcool amylique (*bases pyridiques*).

Conservation. — Conservez l'alcool absolu dans de petits flacons bouchés avec soin, maintenus dans un endroit frais.

Incompatibles. — Acide azotique concentré. Acide chromique. Brome. Permanganate de potassium.

Ces corps oxydent l'alcool avec une violence qui rend le mélange dangereux pour l'opérateur.

Emploi. — *Chloroforme anesthésique*. Réactif.

ALCOOL ÉTHYLIQUE À 95 DEGRÉS CENTÉSIMAUX

ALCOOL ORDINAIRE. ALCOOL OFFICINAL.

Spiritus rectificatissimus.

Composition. — A la température de + 15°, 100 volumes de cet alcool renferment 95 volumes d'alcool absolu et 6,19 volumes d'eau, contractés en 100 volumes. La composition en poids est exprimée par 92,43 grammes d'alcool absolu et 7,57 grammes d'eau.

Caractères. — L'alcool éthylique à 95 degrés centésimaux, bien rectifié, tel que le fournit le commerce, présente presque tous les caractères de l'alcool absolu, quoique avec une moindre intensité. En raison de la proportion d'eau qu'il renferme, il diffère de l'alcool absolu par la densité qui est 0,81602 à + 15°, l'eau à cette température étant prise pour unité, ainsi que par le point d'ébullition qui est + 79°,9.

L'alcool à 95 degrés centésimaux abandonne l'eau qu'il renferme à certains composés chimiques, tels que le carbonate de potassium anhydre, la chaux vive et sur-

tout la baryte anhydre. Le calcium permet de le déshydrater complètement.

Le mélange, effectué en proportions déterminées, d'alcool à 95 degrés centésimaux et d'eau distillée (voyez TABLEAU DE MOUILLAGE, page 836) donne la composition de la plupart des alcools employés dans les préparations pharmaceutiques. Le pouvoir dissolvant de ces liquides alcooliques varie avec leur richesse en alcool.

Essai. — Comme l'alcool absolu, l'alcool à 95 degrés centésimaux doit être incolore et, après dilution, neutre au papier de tournesol (*acide acétique*).

Le degré centésimal ou *force réelle* de cet alcool doit être vérifié avec soin : la densité maxima ne doit pas dépasser 0,816 à + 15°; cette densité correspond à 95 degrés *couverts* de l'alcoomètre centésimal, la détermination étant faite à la température de + 15° (voyez ALCOOMÉTRIE, page 828) (*eau en excès*).

En dehors de l'essai établissant son état d'hydratation, l'alcool à 95 degrés centésimaux doit répondre à tous les essais de pureté indiqués pour l'alcool absolu (voyez ALCOOL ÉTHYLIQUE, page 16).

Il doit être volatil sans résidu; or l'alcool commercial habituellement transporté dans des récipients métalliques renferme souvent des traces sensibles de métaux usuels, enlevées à ces récipients. Recherchez ces métaux en pratiquant l'essai suivant : à 100 centimètres cubes d'alcool, ajoutez 10 centimètres cubes d'acide acétique dilué et un égal volume d'eau; évaporez le mélange, au bain-marie, jusqu'à réduction du volume à 20 centimètres cubes environ. Ce résidu ne devra pas fournir un précipité, ni donner une coloration par l'acide sulfhydrique (R), non plus que par l'ammoniaque (*métaux usuels*).

Conservation. — L'alcool à 95 degrés centésimaux étant très facilement inflammable, conservez-le dans des récipients résistants, bouchés et maintenus dans un endroit frais.

Incompatibles. — Acide azotique concentré. Acide chromique. Brome. Permanganate de potassium. Solutions gommeuses ou albumineuses.

Observation. — L'alcool est toujours évalué en poids dans les diverses préparations inscrites à la pharmacopée française. L'emploi de l'alcoomètre centésimal, l'usage des tables de correction de Gay-Lussac et la préparation des alcools de degré inférieur sont indiqués ailleurs (voyez ALCOOMÈTRE et ALCOOMÉTRIE, page 826 et suivantes).

Emploi. — *Acide sulfurique alcoolisé. Alcoolature*

d'aconit. Alcoolature d'anémone pulsatille. Alcools à des degrés inférieurs de dilution. Collodion. Emplâtre caoutchouté simple. Extrait de cubèbe. Extrait d'ergot de seigle. Extrait d'ergot de seigle fluide. Extrait de noix vomique. Huile de jusquiame. Huile de jusquiame composée. Huile d'olive purifiée et stérilisée. Iodure mercureux. Liniment de Rosen. Pommade de bourgeons de peuplier. Soluté d'arsénite de potasse. Soluté de digitaline cristallisée au millième. Teinture d'Iode.

ALCOOLATS

Alcoolata.

On donne le nom d'*Alcoolats* à des médicaments obtenus par distillation de l'alcool sur une ou plusieurs substances médicamenteuses : les alcoolats sont dits *simples* dans le premier cas et *composés* dans le second.

Les alcoolats simples ne figurent plus dans la pharmacopée; ils ont été remplacés par des solutions d'essences dans l'alcool à 90° (voyez page 732).

On emploie pour la préparation des alcoolats tantôt des matières fraîches, tantôt des matières sèches; les unes et les autres doivent être préalablement divisées pour que l'alcool les pénètre plus aisément. On les introduit dans le bain-marie d'un alambic; on ajoute l'alcool; on couvre avec soin et on laisse macérer en lieu frais pendant un temps assez long pour que la solution des divers principes aromatiques puisse s'effectuer aussi complètement que possible; on distille ensuite au bain-marie.

L'alcool employé pour la préparation des alcoolats est plus ou moins concentré : on se sert d'alcool à 80° et d'alcool à 60°.

Les alcoolats sont incolores; ils sont inaltérables, pourvu qu'on prenne la précaution de les conserver dans des vases bien bouchés. Ils doivent être volatils sans résidu.

ALCOOLAT DE COCHLÉARIA COMPOSÉ

ESPRIT ARDENT DE COCHLÉARIA.

Alcoolatum cochleariæ compositum.

Feuilles fraîches de cochléaria. . .	trois mille grammes.	3 000
Racine fraîche de raifort	quatre cents grammes.	400
Alcool à 80c	trois mille cinq cents grammes.	3 500

Pilez le cochléaria avec le raifort préalablement coupé en tranches très minces; mettez le tout avec l'alcool dans le bain-marie d'un alambic; couvrez avec soin; laissez macérer pendant trois jours en lieu frais et recueillez par distillation 3 000 grammes d'alcoolat.

Caractères. — Liquide limpide, incolore, ne se troublant pas par addition de son volume d'eau.

ALCOOLAT DE FIORAVANTI

ALCOOLAT DE TÉRÉBENTHINE COMPOSÉ. BAUME DE FIORAVANTI.

Balsamum Fioravanti.

Térébenthine du mélèze.	cinq cents grammes.	500
Elémi	cent grammes.	100
Styrax liquide.	cent grammes.	100
Galbanum.	cent grammes.	100
Myrrhe.	cent grammes.	100
Baies de laurier	cent grammes.	100
Aloès	cinquante grammes.	50
Galanga	cinquante grammes.	50
Gingembre	cinquante grammes.	50
Zédoaire	cinquante grammes.	50
Cannelle de Ceylan.	cinquante grammes.	50
Clous de girofle	cinquante grammes.	50
Muscades.	cinquante grammes.	50
Dictame de Crète	cinquante grammes.	50
Alcool à 80c.	trois mille grammes.	3 000

Réduisez en poudre grossière le galanga, le gingembre et la zédoaire, ainsi que la cannelle, les clous de girofle,

les muscades, le dictame et les baies de laurier; placez le mélange dans le bain-marie d'un alambic dont vous aurez, au préalable, recouvert les parois internes de feuilles de papier épais, maintenu avec de la colle de pâte. En prenant cette précaution, les matières résineuses n'adhèrent pas au métal. Versez ensuite la quantité d'alcool prescrite, fermez le bain-marie avec son couvercle, lutez avec soin et laissez macérer pendant quatre jours en lieu frais.

Ajoutez les oléo-résines, les gommes-résines, l'aloès et le styrax; laissez encore macérer pendant deux jours, puis distillez jusqu'à ce que vous ayez obtenu 2 500 grammes d'alcoolat.

Caractères. — Liquide limpide, incolore, se troublant par addition de son volume d'eau.

ALCOOLAT DE GARUS

Alcoolatum Gari.

Aloès	cinq grammes.	5
Myrrhe	deux grammes.	2
Clous de girofle	cinq grammes.	5
Muscades	dix grammes.	10
Cannelle de Ceylan	vingt grammes.	20
Safran incisé	cinq grammes.	5
Alcool à 80c	cinq mille grammes.	5 000

Placez dans le bain-marie d'un alambic le safran incisé et les autres substances, préalablement concassées; versez l'alcool, couvrez soigneusement et laissez macérer pendant quatre jours en lieu frais. Filtrez ensuite le liquide, mélangez-le avec 1 000 grammes d'eau et distillez au bain-marie en recueillant seulement 4 500 grammes d'alcoolat.

Caractères. — Liquide limpide, incolore, ne se troublant pas par addition de son volume d'eau.

Emploi. — *Élixir de Garus.*

ALCOOLAT DE MÉLISSE COMPOSÉ

EAU DE MÉLISSE DES CARMES.

Alcoolatum melissæ compositum.

Mélisse fraîche en fleur	neuf cents grammes.	900
Zestes frais de citron	cent cinquante grammes.	150
Cannelle de Ceylan	quatre-vingts grammes.	80
Clous de girofle	quatre-vingts grammes.	80
Muscades	quatre-vingts grammes.	80
Coriandre	quarante grammes.	40
Racine d'angélique	quarante grammes.	40
Alcool à 80°	cinq mille grammes.	5 000

Divisez la mélisse et les zestes de citron; concassez les autres substances et placez le tout avec l'alcool dans le bain-marie d'un alambic que vous couvrirez. Après quatre jours de macération en lieu frais, distillez et retirez 4 250 grammes d'alcoolat.

Caractères. — Liquide limpide, incolore, se troublant par addition de son volume d'eau.

ALCOOLAT VULNÉRAIRE

EAU VULNÉRAIRE SPIRITUEUSE.

Alcoolatum vulnerarium.

Feuilles fraîches d'absinthe	cent grammes.	100
— — d'angélique	cent grammes.	100
— — de basilic	cent grammes.	100
— — de calament	cent grammes.	100
— — de fenouil	cent grammes.	100
— — d'hysope	cent grammes.	100
— — de marjolaine	cent grammes.	100
— — de mélisse	cent grammes.	100
— — de menthe poivrée	cent grammes.	100
— — d'origan	cent grammes.	100
— — de romarin	cent grammes.	100
— — de rue	cent grammes.	100
— — de sariette	cent grammes.	100
— — de sauge	cent grammes.	100

Feuilles fraîches de serpolet	cent grammes.	100
— — de thym	cent grammes.	100
Sommités fleuries et fraîches de lavande. .	cent grammes.	100
— . . — — de milleper-		
tuis	cent grammes.	100
Alcool à 60°.	quatre mille cinq cents grammes.	4 500

Placez dans le bain-marie d'un alambic les plantes préalablement incisées, versez l'alcool et couvrez avec soin; faites macérer pendant six jours en lieu frais et distillez jusqu'à ce que vous ayez obtenu 3 000 grammes d'alcoolat.

Caractères. — Liquide limpide, incolore, ne se troublant pas par addition de son volume d'eau.

ALCOOLATURES

Alcoolaturæ.

On donne le nom d'*Alcoolatures* à des médicaments qui résultent de l'action dissolvante de l'alcool sur des plantes fraîches.

Les alcoolatures sont préparées avec des plantes actives qui perdent, en partie ou en totalité, leurs propriétés par la dessiccation.

On emploie, pour la préparation des alcoolatures, de l'alcool à 95° et de l'alcool à 80°.

ALCOOLATURE D'ACONIT

Alcoolatura aconiti.

Feuilles fraîches d'aconit napel cueillies au commencement de la floraison	mille grammes.	1 000
Alcool à 95°	mille grammes.	1 000

Contusez les feuilles d'aconit; faites-les macérer pendant huit jours, en vase clos, dans l'alcool, en agitant de temps en temps. Passez avec expression et filtrez.

Caractères. — Liquide d'abord brun verdâtre, devenant rouge brunâtre avec le temps; possédant une saveur âcre et brûlante; se troublant par addition de son volume d'eau.

A séparer.

ALCOOLATURE D'ANÉMONE PULSATILLE

Alcoolatura anemonæ.

Préparez cette alcoolature, avec l'anémone pulsatille fraîche (feuilles et fleurs), de la même façon que l'alcoolature d'aconit.

Caractères. — Liquide limpide, brun clair, se troublant à peine par addition de son volume d'eau.

ALCOOLATURE DE CITRON

Alcoolatura citri.

Zestes frais de citron	cinquante grammes.	50
Alcool à 80c.	cent grammes.	100

Divisez les zestes de citron; faites-les macérer pendant huit jours, en vase clos, dans l'alcool, en agitant de temps en temps. Passez avec expression et filtrez.

Emploi. — *Limonade citro-magnésienne. Poudre pour limonade sèche au citrate de magnésie. Sirop d'acide citrique. Sirop de chlorhydrophosphate de chaux.*

ALCOOLATURE D'ORANGE

Alcoolatura aurantii.

Préparez cette alcoolature, avec les zestes frais d'orange douce, de la même manière que l'alcoolature de citron.

ALCOOLATURE VULNÉRAIRE

TEINTURE VULNÉRAIRE. EAU VULNÉRAIRE ROUGE.

Alcoolatura vulneraria.

Feuilles fraîches d'absinthe	cent grammes.	100
— — d'angélique	cent grammes.	100
— — de basilic	cent grammes.	100
— — de calament	cent grammes.	100
— — de fenouil	cent grammes.	100
— — d'hysope	cent grammes.	100
— — de marjolaine	cent grammes.	100
— — de mélisse	cent grammes.	100
— — de menthe poivrée	cent grammes.	100
— — d'origan	cent grammes.	100
— — de romarin	cent grammes.	100
— — de rue	cent grammes.	100
— — de sarriette	cent grammes.	100
— — de sauge	cent grammes.	100
— — de serpolet	cent grammes.	100
— — de thym	cent grammes.	100
Sommités fleuries et fraîches de lavande	cent grammes.	100
— — — de millepertuis	cent grammes.	100
Alcool à 80°	trois mille grammes.	3 000

Incisez les plantes, faites-les macérer en vase clos dans l'alcool, pendant dix jours, en agitant de temps en temps. Passez avec expression et filtrez.

Caractères. — Liquide limpide, vert foncé, présentant une odeur et une saveur aromatiques, devenant fluorescent quand on l'additionne de son volume d'eau.

Emploi. — *Vin aromatique.*

ALKÉKENGE

COQUERET.

Physalis Alkekengi L.; Solanacées.

Partie employée : fruit.

Le fruit d'alkékenge est une baie de la grosseur et de la

forme d'une cerise, entourée d'un calice vésiculeux rouge; sa couleur est d'un rouge minium. Il contient deux loges renfermant des semences nombreuses, petites, ovoïdes aplaties, de couleur blanchâtre.

Ce fruit présente une saveur à la fois douceâtre et amère, légèrement acidule à l'état frais.

Emploi. — *Sirop de rhubarbe composé.*

ALLYLE (ISOSULFOCYANATE D')

SULFOCYANATE D'ALLYLE, SÉNÉVOL ALLYLIQUE, ESSENCE DE MOUTARDE.

Oleum Sinapis æthereum.

$C^4H^5AzS = 99.$ $S=C=Az-CH^2-CH=CH^2.$

Caractères. — L'isosulfocyanate d'allyle est un liquide huileux, transparent, incolore, très réfringent, de densité 1,017 à + 10°, bouillant à + 150°; son odeur et sa saveur, piquantes et très fortement irritantes, provoquent le larmoiement. Appliqué sur la peau, il détermine une forte vésication.

Un peu soluble dans l'eau bouillante, qui l'altère à la longue, l'isosulfocyanate d'allyle se dissout bien dans l'alcool et dans l'éther.

Essai. — L'isosulfocyanate d'allyle doit être entièrement volatil (*huiles fixes*).

Traité, avec précaution, par 10 fois son poids d'acide sulfurique concentré, il doit se dissoudre entièrement (*pétrole, sulfure de carbone*) en donnant une liqueur à peine jaunâtre (*essences diverses, carbures benzéniques*).

Dissous dans l'alcool et additionné de solution officinale de perchlorure de fer, chargée d'un peu d'acide chlorhydrique, il ne doit pas donner de coloration rouge (*sulfocyanate*) ou violette (*impuretés diverses*).

Altération et conservation. — Ce corps se colore en jaune à la lumière; il doit être conservé à l'obscurité, dans des flacons en verre coloré et bien bouchés.

A séparer.

ALOÈS

Aloe.

Suc épaissi provenant des feuilles de diverses espèces d'*Aloe*; Liliacées.

La sorte d'aloès la plus employée en France est celle du Cap, que l'on extrait, dans l'Afrique australe, des *Aloe africana* Mill., *ferox* Mill., *linguæformis* D. C., *perfoliata* L., *spicata* Thunb., etc.

Elle se présente sous la forme de masses d'un brun foncé, avec reflets verdâtres, à cassure conchoïdale, brillante; les lames minces sont transparentes, de couleur rougeâtre; la poudre est jaune verdâtre.

Cet aloès a une odeur forte, spéciale, peu agréable et une saveur très amère.

Essai. — Dissolvez 0,50 gramme d'aloès pulvérisé dans 100 centimètres cubes d'eau tiède. Refroidissez sous un courant d'eau et filtrez le liquide additionné de 3 à 4 grammes de talc. Avec la solution jaune pâle obtenue, faites les essais suivants :

a) Ajoutez à 10 centimètres cubes de cette solution une goutte de lessive de soude : la teinte devra se foncer mais rester jaune.

b) Mélangez 10 centimètres cubes de la solution avec 10 centimètres cubes de solution saturée de borate de sodium : le mélange devra prendre une fluorescence verte.

c) Chauffez 20 centimètres cubes de solution sur le bain-marie à + 80° et ajoutez peu à peu quelques décigrammes de bioxyde de sodium : la coloration devra passer d'abord au brun pour devenir ensuite rouge cerise.

d) Placez 20 centimètres cubes de solution dans un petit ballon, ajoutez une goutte de solution saturée de sulfate de cuivre (R), puis 1 gramme de chlorure de sodium pur cristallisé et 10 centimètres cubes d'alcool à 90° : le liquide, d'abord trouble, devra devenir limpide et prendre une coloration rouge vineux qui disparaîtra au bout d'une heure pour faire place à une coloration jaune stable.

e) Introduisez dans un tube à essais 2 centimètres cubes de solution d'aloès et 8 centimètres cubes d'eau, ajoutez une goutte de solution saturée de sulfate de cuivre et deux à trois gouttes d'eau oxygénée officinale; chauffez jusqu'à l'ébullition et retirez du feu. Le liquide devra avoir pris une coloration rouge groseille devenant lie de vin; enfin il devra se former un précipité brun.

L'aloès du Cap ne doit pas donner plus de 1 à 1,50 pour 100 de cendres ni moins de 40 pour 100 d'extrait aqueux.

Emploi. — *Alcoolat de Fioravanti. Alcoolat de Garus. Bol purgatif* (méd. vétérinaire). *Pilules d'aloès et d'extrait*

de quinquina. Pilules d'aloès et gomme gutte. Pilules d'aloès et de savon. Pilules purgatives (médecine vétérinaire). *Suppositoires d'aloès. Teinture d'aloès. Teinture d'aloès composée. Teinture balsamique.*

Observation. — On peut employer aussi l'aloès des Barbades (et les sortes analogues de la Jamaïque, des Antilles ou de Curaçao), que l'on extrait de l'*Aloe vera* L. (*A. vulgaris* Lam.) et probablement aussi d'autres espèces.

L'aloès des Barbades, très estimé, forme des masses opaques, dures, dont la couleur varie du brun jaunâtre ou rougeâtre au brun chocolat ou presque noir. La cassure est tantôt terne et cireuse, et alors les fragments ou lames sont opaques, tantôt lisse et vitreuse, et alors les lames sont transparentes. La poudre offre une teinte jaune rougeâtre qui devient rouge brun à la lumière.

Cet aloès exhale une odeur qui rappelle à la fois celle de la myrrhe et de l'iode. Ce caractère le distingue de l'aloès de Curaçao, dont l'odeur spéciale est désagréable.

Essai. — Opérez comme pour l'aloès du Cap.

Les essais *a*, *b*, *c*, *e* donneront des résultats identiques. L'essai *d* donnera un liquide d'un beau rouge violacé qui conservera sa teinte même après douze heures.

ALUMINIUM (SULFATE D')

SULFATE D'ALUMINE PUR.

Aluminium sulfuricum.

$(SO^4)^3Al^2 + 18H^2O = 666.$ $SO^4{=}Al{-}SO^4{-}Al{=}SO^4 + 18H^2O.$

Composition. — Le sulfate d'aluminium renferme sur 100 parties : 51,3 de sulfate d'aluminium et 48,7 d'eau.

Caractères. — Il forme des masses blanches, à cristallisation confuse, déliquescentes, d'une saveur très astringente.

Il est soluble dans son poids d'eau, à + 15°.

La solution de sulfate d'aluminium rougit fortement le tournesol. La potasse donne dans cette solution un préci-

pité blanc d'hydroxyde d'aluminium, soluble dans un excès de potasse, insoluble dans l'ammoniaque.

Dans les solutions concentrées de sulfate d'aluminium, le sulfate de potassium donne un précipité cristallin d'alun de potassium.

Essai. — Le sulfate d'aluminium du commerce contient souvent du *fer*, que l'on reconnaît à la coloration du sel ou au précipité bleu que le ferrocyanure de potassium détermine dans sa solution.

Calciné, le sulfate d'aluminium doit fournir au moins 13 pour 100 d'alumine anhydre.

Conservation. — Ce sel doit être conservé dans des flacons bien bouchés, placés dans un endroit sec.

Emploi. — Préparation de l'eau distillée.

ALUN DE POTASSIUM

SULFATE D'ALUMINIUM ET DE POTASSIUM. SULFATE DOUBLE D'ALUMINE ET DE POTASSE. ALUN DE POTASSE. ALUN.

Alumen.

$(SO^4)^2AlK + 12H^2O = 474.$ $SO^4{=}Al{-}SO^4{-}K + 12H^2O.$

Composition. — L'alun de potassium contient, pour 100. parties : 45,569 parties d'eau de cristallisation, 5,696 parties d'aluminium, 8,227 parties de potassium; 100 parties correspondent à 41,350 parties d'acide sulfurique.

Caractères. — Le sulfate d'aluminium et de potassium cristallise en octaèdres du système cubique, transparents mais s'effleurissant légèrement à l'air. Sa saveur est astringente.

Il est soluble dans 10,5 parties d'eau à + 10°, dans 6,61 parties à + 20° et dans 0,28 partie à + 100°; il est insoluble dans l'alcool. Il se dissout dans 2,5 parties de glycérine.

Soumis à l'action de la chaleur, l'alun fond, vers + 92°, dans son eau de cristallisation; à température plus élevée, il perd progressivement toute cette eau, se boursoufle et

forme une sorte de champignon qui s'élève au-dessus de l'ouverture du creuset dans lequel on opère (*alun desséché*).

La solution d'alun rougit le tournesol.

Les alcalis précipitent, dans la solution d'alun, de l'hydroxyde d'aluminium, soluble dans un excès de potasse ou de soude, insoluble dans l'ammoniaque. Le chlorure de baryum donne, dans la même solution, un précipité de sulfate de baryum.

Essai. — La principale impureté de l'alun est le *fer* : la solution aqueuse ne doit pas se colorer en bleu par le ferrocyanure de potassium.

Les propriétés de l'alun de potassium le rapprochent beaucoup de l'alun d'ammonium; dans le commerce, ce dernier sel peut se trouver mélangé avec lui, quelquefois même lui être substitué : l'alun officinal ne doit pas dégager de vapeurs bleuissant le papier rouge de tournesol, quand on chauffe sa solution aqueuse avec la potasse ou la soude (*ammoniaque*).

Emploi. — *Pierre divine. Poudre d'alun. Poudre astringente de Knaup* (méd. vétérinaire).

ALUN DESSÉCHÉ

SULFATE D'ALUMINIUM ET DE POTASSIUM DESSÉCHÉ. ALUN CALCINÉ.

Alumen ustum.

Caractères. — L'alun desséché est une masse blanche, légère, spongieuse, lentement mais complètement soluble dans un peu plus de 20 fois son poids d'eau à la température de + 15°. Sa solution présente les caractères de celles de l'alun de potassium (voyez page 29).

Conservation. — L'alun desséché doit être conservé à l'abri de l'humidité.

AMADOU

Fungus Chirurgorum.

Obtenu avec le *Polyporus fomentarius* Fries;
Champignons-Basidiomycètes.

Tissu formé de filaments brunâtres, préparé avec la

partie moyenne du champignon coupé par tranches, que l'on fait tremper dans l'eau et que l'on bat avec un maillet jusqu'à ce qu'elles soient devenues souples et molles.

AMANDE AMÈRE

Amygdala amara.

Fournie par l'*Amygdalus communis* L. var. *amara*; Rosacées-Prunées.

Les amandes amères sont des semences ovales aplaties, d'une longueur moyenne de 2 centimètres, d'une largeur de 1 centimètre et plus, pointues à l'une des extrémités, arrondies à l'autre et, au niveau de cette dernière, épaisses d'environ 8 millimètres. Leur tégument brun cannelle est accompagné d'un très mince albumen, avec lequel il se sépare facilement de l'embryon par l'action de l'eau chaude.

Les amandes amères doivent avoir un goût fortement amer, sans saveur rance.

Emploi. — *Sirop d'amande. Potion émulsive gommée.*

AMANDE DOUCE

Amygdala dulcis.

Fournie par l'*Amygdalus communis* L. var. *dulcis.*

Les amandes douces ont en moyenne une longueur de 2,25 centimètres, une largeur de 1,5 centimètre. Leurs caractères extérieurs sont semblables, pour le reste, à ceux des amandes amères.

Elles doivent avoir un goût huileux, doux, un peu sucré, mucilagineux et sans saveur rance.

Emploi. — *Émulsion d'amande. Sirop d'amande. Potion émulsive gommée.*

AMIDON DE BLÉ

Amylum Tritici.

Retiré du fruit du *Triticum vulgare* Vill.; Graminées.

Poudre blanche très fine, insipide et inodore, caractérisée par la présence simultanée de nombreux grains très gros et d'une foule de grains très petits, à côté d'une proportion relativement restreinte de grains intermédiaires. Les gros grains ont une forme lenticulaire. Vus de face, ils sont discoïdes, généralement arrondis, parfois fendillés sur les bords; ils présentent des couches concentriques qui sont très peu visibles; leur hile est généralement peu apparent; ils mesurent de 25 à 40 μ de diamètre. Vus de profil, ils sont elliptiques et fusiformes. Les grains intermédiaires ont la même forme. Les petits grains sont arrondis ou anguleux par pression réciproque; ils ont en moyenne 4 à 8 μ de diamètre.

1 gramme d'amidon de blé bouilli avec 50 parties d'eau doit donner un empois peu consistant, trouble, sans action sur le papier de tournesol et se colorant en bleu par la teinture d'iode.

L'amidon de blé ne doit pas laisser après incinération plus de 1 pour 100 de résidu.

Emploi. — *Glycéré d'amidon. Lavement à l'amidon.*

AMMONIAC (GAZ)

$AzH^3 = 17$.

Le gaz ammoniac est employé en pharmacie sous la forme de solutions aqueuses; on désigne ces solutions sous le nom d'*ammoniaque*. A la température de 0° et sous la pression normale, 1 litre d'eau dissout 1 049 litres de gaz ammoniac, soit 798 grammes.

AMMONIAQUE DILUÉE

SOLUTION AQUEUSE, AU DIXIÈME, DE GAZ AMMONIAC.

Ammonium causticum dilutum.

Ammoniaque officinale	cinq cents grammes.	500
Eau distillée	cinq cents grammes.	500

Mêlez.

TITRE. — Cette solution renferme 10,09 de gaz ammoniac pour 100, soit le dixième de son poids environ. Sa densité est voisine de 0,959 à + 15°. A la même température, 1 litre de solution renferme 96,79 grammes de gaz ammoniac.

EMPLOI. — *Extrait de noix vomique.* Réactif.

AMMONIAQUE OFFICINALE

SOLUTION AQUEUSE ET CONCENTRÉE DE GAZ AMMONIAC. AMMONIAQUE PURE.

Ammonium causticum purum.

TITRE. — L'ammoniaque officinale renferme 20,18 pour 100 de gaz ammoniac; 1 litre, à la température de + 15°, en contient 186,66 grammes.

CARACTÈRES. — La solution aqueuse de gaz ammoniac constitue un liquide incolore, d'une odeur forte et suffocante, d'une saveur très caustique et alcaline, de densité 0,925 à + 15°; elle est complètement volatilisable.

Elle bleuit fortement le papier de tournesol rouge. A la température ordinaire, elle dégage dans l'air des vapeurs ammoniacales : au voisinage d'une baguette trempée dans l'acide chlorhydrique dilué, ces vapeurs produisent des fumées blanches de chlorure d'ammonium; par ce dégagement, l'ammoniaque officinale perd peu à peu le gaz ammoniac qu'elle contenait; celui-ci se dégage, rapidement et en totalité, dans le vide ou à l'ébullition.

L'ammoniaque dissout le cuivre à froid, en présence

de l'air. Elle se colore en jaune au contact des matières organiques.

Mise en contact avec la peau, elle produit la vésication.

L'ammoniaque présente les propriétés d'un alcali énergique : elle déplace de leurs sels les oxydes métalliques insolubles dans l'eau et en redissout un certain nombre (oxydes d'argent, de cuivre, de zinc, etc.). Elle donne avec le chlorure mercurique un précipité blanc de chloramidure. L'iodo-mercurate de potassium, en solution alcaline (R), produit, même avec les solutions d'ammoniaque les plus étendues, une coloration brun rouge, jaune pour les dilutions extrêmes.

Essai. — L'ammoniaque officinale doit être limpide, incolore et volatile sans résidu (*sels fixes*). Elle doit avoir, à la température de + 15°, une densité maxima égale à 0,925 (*eau en excès*).

Chauffée doucement avec un égal volume d'eau de chaux, elle ne doit pas donner de trouble sensible (*acide carbonique*).

La solution d'oxalate d'ammonium ne doit pas altérer sa limpidité (*sels de calcium*). Elle ne doit pas noircir le papier d'acétate de plomb (*sulfures*), ni se colorer par l'acide sulfhydrique (*combinaisons métalliques*).

Abandonnée à l'air libre, dans une capsule à fond plat, à la température ordinaire, jusqu'à perte complète du gaz ammoniac, elle laisse un résidu qui ne doit pas dégager l'odeur de *produits empyreumatiques*, ni se troubler par les solutions acidulées de chlorure de baryum (*sulfates*) ou d'azotate d'argent (*chlorures*).

Saturée puis acidulée par l'acide azotique officinal, elle ne doit pas prendre de coloration rose (*composés organiques azotés*).

Dosage. — Avec 10 grammes d'ammoniaque officinale et de l'eau distillée, préparez 100 centimètres cubes de solution : 10 centimètres cubes de ce liquide devront être saturés par 0,581 gramme d'acide sulfurique, ce qui correspond à 11,86 centimètres cubes de solution normale d'acide sulfurique.

Altération et conservation. — La solution aqueuse de gaz ammoniac doit être conservée dans des flacons bouchant à l'émeri : elle se colore au contact du liège et elle est altérée par les bouchons de caoutchouc.

Incompatibles. — Iode. Sels des métaux proprement dits, notamment le chlorure mercurique et les sels d'argent.

Emploi. — *Ammoniaque diluée. Citrate de fer ammoniacal. Hydrate de quinine. Phosphate neutre de calcium. Pilocarpine. Sesquioxyde de fer hydraté. Vératrine.* Réactif.

Densités, à + 15°, des solutions aqueuses de gaz ammoniac.

DENSITÉ	AzH^3 pour 100	Correction de la densité pour 1 degré de variation dans la température	DENSITÉ	AzH^3 pour 100	Correction de la densité pour 1 degré de variation dans la température
1,000	0,00	0,00018	0,954	11,60	0,00032
0,998	0,45	0,00018	0,952	12,17	0,00033
0,996	0,91	0,00019	0,950	12,74	0,00034
0,994	1,37	0,00019	0,948	13,31	0,00035
0,992	1,84	0,00020	0,946	13,88	0,00036
0,990	2,31	0,00020	0,944	14,46	0,00037
0,988	2,80	0,00021	0,942	15,04	0,00038
0,986	3,30	0,00021	0,940	15,63	0,00039
0,984	3,80	0,00022	0,938	16,22	0,00040
0,982	4,30	0,00022	0,936	16,82	0,00041
0,980	4,80	0,00023	0,934	17,42	0,00041
0,978	5,30	0,00023	0,932	18,03	0,00042
0,976	5,80	0,00024	0,930	18,64	0,00042
0,974	6,30	0,00024	0,928	19,25	0,00043
0,972	6,80	0,00025	0,926	19,87	0,00044
0,970	7,31	0,00025	0,925	20,18	0,00044
0,968	7,82	0,00026	0,924	20,49	0,00045
0,966	8,33	0,00026	0,922	21,12	0,00046
0,964	8,84	0,00027	0,920	21,75	0,00047
0,962	9,35	0,00028	0,918	22,39	0,00048
0,960	9,91	0,00029	0,916	23,03	0,00049
0,95968	10,00	0,00029	0,914	23,68	0,00050
0,95932	10,09	0,00029	0,912	24,33	0,00051
0,958	10,47	0,00030	0,910	24,99	0,00052
0,956	11,03	0,00031			

AMMONIAQUE ORDINAIRE

AMMONIAQUE ÉPURÉE DU COMMERCE. AMMONIAQUE LIQUIDE.

Ammonium causticum depuratum.

Caractères. — L'ammoniaque épurée du commerce possède les mêmes caractères généraux que l'ammoniaque officinale, mais elle en diffère par certaines impuretés : sels de l'eau employée à la dissolution; traces d'acide carbonique, d'acide chlorhydrique et d'acide sulfurique, à l'état de sels ammoniacaux; matières organiques; etc.

Essai. — L'ammoniaque ordinaire ne doit pas avoir une densité supérieure à 0,925, à + 15°.

Elle doit renfermer 20 pour 100 environ de gaz ammoniac. Déterminez sa teneur en gaz ammoniac comme il est dit pour l'ammoniaque officinale (voyez AMMONIAQUE OFFICINALE, page 34).

Elle ne doit pas laisser, après évaporation, de résidu trop sensible.

Saturée puis acidulée par l'acide azotique officinal, elle doit prendre seulement une coloration rose, due à la présence de *composés organiques azotés*.

Conservation et incompatibilités. — Voyez AMMONIAQUE OFFICINALE, page 33.

Emploi. — *Baume opodeldoch. Liniment ammoniacal. Liniment ammoniacal camphré. Lotion ammoniacale camphrée.*

AMMONIAQUE (SESQUICARBONATE D')

CARBONATE D'AMMONIAQUE OFFICINAL. SEL VOLATIL.

Ammonium carbonicum.

Composition. — Le produit désigné d'ordinaire sous le nom de sesquicarbonate d'ammoniaque est un mélange de composés azotés, fourni par la distillation du sulfate d'ammonium et du carbonate de calcium, intimement mélangés dans les proportions des poids moléculaires, ou encore par la combinaison du gaz carbonique avec le gaz ammoniac humide. Sa composition est variable avec les circonstances de la préparation ; il contient du carbonate neutre d'ammonium, $CO^3(AzH^4)^2$, du carbonate acide d'ammonium, $CO^3H(AzH^4)$ et du carbamate d'ammonium, $AzH^2.CO^2.AzH^4$, certains de ces composants pouvant d'ailleurs fixer de l'eau de cristallisation : d'ordinaire, 100 grammes de produit récemment sublimé peuvent fournir 26 ou 27 grammes de gaz ammoniac et saturer 75 ou 78 grammes d'acide sulfurique.

Caractères. — Le sesquicarbonate d'ammoniaque forme une masse cristalline, blanche, translucide, entièrement volatilisable par la chaleur. Son odeur est fortement ammoniacale ; il présente une saveur intense de lessive.

A + 15°, il se dissout dans environ 5 parties d'eau. Au

contact de l'eau, le carbamate d'ammonium, qu'il renferme, est hydraté et changé en carbonate neutre ; la présence d'un excès de carbonate acide d'ammonium diminue la solubilité. Traité par l'eau froide, en quantité insuffisante pour le dissoudre en entier, le sesquicarbonate d'ammoniaque laisse, le plus souvent, un résidu de carbonate acide d'ammonium.

L'alcool lui fait subir des séparations analogues.

Enfermé dans des flacons, le sesquicarbonate d'ammoniaque donne souvent, sur les parois, des cristaux de carbamate d'ammonium, formés par sa dissociation suivie de la recombinaison du gaz carbonique et du gaz ammoniac.

Exposé à l'air, le sesquicarbonate d'ammoniaque émet des vapeurs alcalines, perd de sa transparence et laisse finalement un résidu de carbonate acide d'ammonium.

La solution aqueuse du sesquicarbonate d'ammoniaque est alcaline au tournesol. Elle est décomposable par la chaleur.

Essai. — La solution aqueuse du sesquicarbonate d'ammoniaque ne doit pas, après saturation et acidification par l'acide azotique, précipiter par le chlorure de baryum, ni par l'azotate d'argent (*sulfates, chlorures*) ; elle ne doit pas rougir par l'acide sulfurique concentré (*matières organiques*), ni donner de réaction avec l'hydrogène sulfuré, même après acidulation par l'acide chlorhydrique (*métaux*).

Conservation. — Le sesquicarbonate d'ammoniaque doit être conservé en flacons bien bouchés.

Incompatibles. — Acides et alcalis.

Emploi. — *Acétate d'ammonium dissous. Soluté de valérianate d'ammoniaque composé.*

AMMONIUM (ACÉTATE D') DISSOUS

SOLUTION OFFICINALE D'ACÉTATE D'AMMONIUM. ACÉTATE D'AMMONIAQUE LIQUIDE. ESPRIT DE MINDERERUS.

Ammonium aceticum solutum.

Acide acétique cristallisable . .	cent cinquante grammes.	150
Eau distillée.	huit cent cinquante grammes.	850
Sesquicarbonate d'ammoniaque.	Q. S.	

Mélangez l'eau et l'acide dans une capsule de porce-

laine ; chauffez légèrement. Ajoutez, par petits fragments, le sesquicarbonate d'ammoniaque jusqu'à réaction faiblement alcaline au tournesol ; laissez refroidir. Filtrez et conservez dans un flacon bouché.

D'ordinaire, 150 grammes d'acide acétique cristallisable sont saturés par environ 158 grammes de sesquicarbonate d'ammoniaque *récemment* sublimé.

Caractères. — Ainsi préparée, cette solution renferme sensiblement 18,5 grammes d'acétate d'ammonium pour 100, soit 191,6 grammes pour un litre. Elle est incolore ; elle exhale une faible odeur d'acide acétique ; sa densité est 1,036 à + 15°. Sa saveur et sa réaction sont légèrement alcalines.

Abandonné à l'évaporation sous une cloche, dans une atmosphère maintenue sèche, l'acétate d'ammonium dissous donne des cristaux aiguillés d'acétate d'ammonium, solubles dans l'alcool. Exposé à l'air libre, il perd peu à peu, par dissociation, du gaz ammoniac et devient acide.

Il donne les réactions caractéristiques des acétates (voyez acétate de potassium, page 506) et celles des sels ammoniacaux (voyez chlorure d'ammonium, page 39).

Essai. — La solution officinale d'acétate d'ammonium doit avoir une densité de 1,036 à + 15°. Elle doit être incolore, sans odeur empyreumatique et présenter une réaction plutôt alcaline au tournesol.

Elle ne doit pas donner de précipité par le chlorure de baryum acidulé (*sulfates*), ni par l'acide oxalique (*calcium*), ni par l'azotate d'argent en présence de l'acide azotique (*chlorures*).

A un volume de cette solution, ajoutez avec précaution un volume égal d'acide sulfurique officinal : le mélange devra ne pas rougir (*matières empyreumatiques*), mais il dégagera une odeur franche d'acide acétique.

Observations. — On doit, au moyen du papier de tournesol, vérifier de temps en temps la réaction de la solution officinale d'acétate d'ammonium ; si elle est devenue acide, on la ramènera à une légère alcalinité en ajoutant, avec précaution, une petite quantité de sesquicarbonate d'ammoniaque ou d'ammoniaque diluée.

Le médicament employé autrefois sous le nom d'*Esprit*

de Mindererus ou *Minderer*, était une solution d'acétate d'ammonium impur, préparée avec le vinaigre distillé et un sesquicarbonate d'ammoniaque, d'origine particulière, dit sel volatil de corne de cerf.

Conservation. — On doit conserver la solution officinale d'acétate d'ammonium dans des flacons bouchant à l'émeri.

Incompatibles. — Acides minéraux. Alcalis caustiques. Sels de mercure.

AMMONIUM (BROMURE D')

BROMHYDRATE D'AMMONIAQUE.

Ammonium bromatum.

$BrAzH^4 = 98$.

Caractères. — Ce sel forme des cristaux cubiques, incolores; il est volatil sans décomposition.

Il se dissout dans 1,5 partie d'eau froide, avec élévation de la température. Il est moins soluble dans l'alcool.

Exposé à l'air, il jaunit lentement avec séparation de brome et formation d'acide bromhydrique.

Essai. — Le bromure d'ammonium doit être volatilisable sans laisser de résidu (*matières minérales fixes*).

Sa solution aqueuse, additionnée de soluté officinal de perchlorure de fer et portée à l'ébullition, ne doit pas dégager de vapeurs bleuissant le papier amidonné (*iode*). Elle ne doit pas précipiter par le chlorure de baryum (*sulfate, carbonate*).

La précipitation de 0,2 gramme de sel sec exige l'emploi de 0,346 gramme d'azotate d'argent, ce qui correspond à 20,4 centimètres cubes de solution décinormale d'azotate d'argent; il se forme ainsi 0,383 gramme de bromure d'argent.

Recherchez le chlore en procédant comme il est dit pour le bromure de potassium (voyez BROMURE DE POTASSIUM, page 510).

AMMONIUM (CHLORURE D')

CHLORHYDRATE D'AMMONIAQUE. SEL AMMONIAC.

Ammonium chloratum.

$ClAzH^4 = 53,5$.

Caractères. — Les cristaux de chlorure d'ammonium

appartiennent au système régulier; ils sont incolores, inodores, d'une saveur fraîche, piquante et salée; ils se subliment sans décomposition et sont inaltérables à l'air.

Ce sel se dissout dans 2,85 parties d'eau à + 15° et dans 1,25 partie à l'ébullition, c'est-à-dire à + 115°. A + 15°, il est soluble dans 8,5 parties d'alcool à 90° et dans 5 parties de glycérine.

Le chlorure d'ammonium, chauffé doucement avec de la chaux, dégage du gaz ammoniac bleuissant le tournesol. Le soluté aqueux donne, avec l'iodomercurate de potassium en solution alcaline (R), un précipité brun rouge ou une coloration jaune pour les liquides très dilués.

Essai. — Le sel doit être entièrement volatilisable (*matières minérales fixes*). Le soluté aqueux ne doit pas précipiter par le chlorure de baryum (*sulfate*).

Emploi. — *Bain de sublimé corrosif. Poudre astringente de Knaup* (méd. vétérinaire).

AMMONIUM (IODURE D')

IODHYDRATE D'AMMONIAQUE.

Ammonium iodatum.

$IAzH^4 = 145$.

Caractères. — Ce sel forme des cristaux cubiques, anhydres et blancs. Sa saveur est désagréable.

L'iodure d'ammonium est déliquescent. Il s'altère à l'air et à la lumière, en passant au brun plus ou moins rougeâtre.

Il est soluble dans 1 partie d'eau et dans 9 parties d'alcool à 90°.

Essai. — L'iodure d'ammonium doit être volatilisable sans laisser de résidu (*matières minérales fixes*).

Sa solution aqueuse ne doit pas précipiter par le chlorure de baryum (*sulfate, carbonate*).

La précipitation de 0,2 gramme d'iodure d'ammonium sec exige l'emploi de 0,234 gramme d'azotate d'argent: cette quantité correspond à 13,79 centimètres cubes de solution décinormale d'azotate d'argent; il se forme ainsi 0,324 gramme d'iodure d'argent.

Pour la recherche du chlore et du brome, procédez comme il est dit pour l'iodure de potassium (voyez IODURE DE POTASSIUM, page 522).

AMMONIUM (VALÉRIANATE D')

ISOVALÉRIANATE D'AMMONIUM. VALÉRIANATE D'AMMONIAQUE. VALÉRATE D'AMMONIAQUE.

Ammonium valerianicum.

$C^5H^9O^2$-AzH^4=119. $(CH^3)^2$=CH CH^2-CO^2 AzH^4.

Caractères. — Le valérianate d'ammonium est obtenu en saturant, à froid, l'acide valérianique officinal par le gaz ammoniac. Il cristallise en prismes incolores, anhydres, présentant une légère odeur valérianique. Il est très déliquescent à l'air humide.

Exposé sous une cloche, en présence d'acide sulfurique, il perd du gaz ammoniac et se change en un sel acide, cristallisé, de composition $C^5H^9O^2$-AzH^4 + 2 $C^5H^{10}O^2$. Chauffé, il s'altère rapidement.

Le valérianate d'ammonium, déposé en petits fragments à la surface de l'eau, est, pendant la dissolution, agité de mouvements giratoires.

Il est très soluble dans l'eau froide et dans l'alcool. Le soluté aqueux doit être neutre au tournesol.

Essai. — Le valérianate d'ammonium doit être volatilisable sans laisser de résidu. Décomposé par l'acide sulfurique dilué, le valérianate d'ammonium doit donner, par distillation, un acide présentant les propriétés de l'acide valérianique officinal (voyez ACIDE VALÉRIANIQUE OFFICINAL, page 760).

AMYLE (AZOTITE D')

ÉTHER AMYLAZOTEUX. ÉTHER AMYLNITREUX. NITRITE D'AMYLE. ÉTHER AZOTEUX DE L'ALCOOL ISO-AMYLIQUE.

Amylium nitrosum.

Caractères. — L'éther azoteux de l'alcool iso-amylique constitue, quand il est pur, un liquide limpide, très mobile, d'un jaune pâle, présentant une saveur piquante et une odeur de fruit assez agréable. Sa densité est voisine de 0,88; il bout entre + 96° et + 99°. L'azotite d'iso-amyle

est insoluble dans l'eau; il se dissout en toute proportion dans l'alcool, l'éther ou le chloroforme.

Récemment préparé, l'azotite d'iso-amyle est sensiblement neutre au tournesol. Sous diverses influences, il s'altère facilement et se charge de composés nitreux, d'acide azotique, d'acides valérianiques, etc.; il prend alors une forte réaction acide au tournesol et une odeur désagéable.

L'éther amylnitreux du commerce est un mélange : il est préparé avec un produit contenant, dans des proportions très variables, l'alcool amylique inactif et l'alcool amylique actif; il renferme, avec les éthers nitreux de ces alcools, les alcools eux-mêmes ayant échappé en partie à l'éthérification, ainsi que les produits de l'altération rapide de l'éther.

Essai. — L'éther amylnitreux ne doit pas se troubler quand on le refroidit à 0° (*eau*). Distillé, il doit passer totalement avant + 110°.

Mélangez 10 centimètres cubes de solution décinormale de potasse avec 10 centimètres cubes d'eau distillée et une goutte de solution de phénolphtaléine; ajoutez 5 centimètres cubes d'azotite d'amyle officinal, agitez : la teinte rouge du liquide sous-jacent devra persister (*limite de l'acidité*).

Dissolvez 1 centimètre cube d'azotite d'amyle dans 2 centimètres cubes d'alcool absolu; chauffez modérément puis additionnez la liqueur de 1 centimètre cube d'azotate d'argent ammoniacal (R) : il ne devra pas se produire de coloration brune ou noire (*aldéhyde valérianique*).

Conservation. — L'azotite d'amyle doit être conservé dans des flacons bouchant à l'émeri, tenus à l'abri de l'humidité et de la lumière, dans un lieu frais; il est préférable de le renfermer dans des ampoules scellées.

A séparer.

ANÉMONE PULSATILLE

Anemone Pulsatilla L.; Renonculacées.

Parties employées : feuille et fleur.

La tige de l'anémone pulsatille est herbacée et ne porte que des feuilles radicales, pétiolées, pinnatifides, à divi-

sions linéaires, aiguës. Le pédoncule floral qui la termine est long et pourvu, à quelque distance de la fleur, d'un involucre très découpé. La fleur, dressée ou penchée, est relativement grande, composée de six sépales rapprochés en cloche et recourbés en dehors au sommet, d'un bleu lilas ou violet. Elle possède un grand nombre d'étamines et de carpelles dont le style s'accroît en une longue queue plumeuse. La tige, les feuilles, le pédoncule floral, ainsi que les sépales sur leur face externe, sont couverts de poils soyeux.

L'anémone n'a presque pas d'odeur; sa saveur est âcre et brûlante.

Elle doit être récoltée en fleur et employée à l'état frais.

Emploi. — *Alcoolature d'anémone pulsatille.*

ANGÉLIQUE

Angelica Archangelica L.; Ombellifères.

Parties employées : feuille, racine.

1° Les feuilles sont glabres, pourvues d'une gaine très développée et sacciforme, les inférieures très grandes, pétiolées, bipinnatiséquées, les autres devenant graduellement plus petites et plus simples, mais conservant toujours une large gaine. Elles offrent des pétioles charnus et striés et des lobes foliaires ovales allongés, dentés et pointus, les latéraux entiers ou bi-trilobés, les terminaux trilobés avec lobe médian plus grand.

Ces feuilles ont une odeur et une saveur aromatiques spéciales.

2° La partie souterraine, appelée communément racine, est formée par une souche assez courte, de la grosseur du pouce, portant à son sommet des bases de feuilles et au-dessous une touffe de nombreuses et assez longues

racines de 1 à 5 millimètres de diamètre, profondément ridées et de couleur brun terreux.

La souche et les racines atteignent 10 à 15 centimètres de longueur. Sur la section transversale, la souche présente au centre une moelle bien visible, une zone ligneuse épaisse marquée de stries radiales, une écorce spongieuse offrant des ponctuations brunes très apparentes. Les racines n'ont pas de moelle; leur zone ligneuse est peu développée relativement à l'écorce et ses stries radiales sont plus rapprochées que celles du bois de la souche; leur écorce présente aussi des ponctuations brunes.

Ces organes offrent une odeur aromatique spéciale, une saveur âcre et piquante.

Ils doivent être conservés dans un endroit très sec.

Emploi. — Feuille fraîche : *Alcoolat vulnéraire. Alcoolature vulnéraire.* — Racine : *Alcoolat de mélisse composé. Teinture balsamique. Vin de scille composé.*

ANIS VERT

ANIS.

Pimpinella Anisum L.; Ombellifères.

Partie employée : fruit.

Les fruits d'anis vert sont de couleur vert grisâtre, ovoïdes, un peu rétrécis au sommet, longs d'environ 5 millimètres, hérissés de poils courts et rudes. Les méricarpes restent ordinairement unis et attachés au pédicelle; ils portent cinq côtes filiformes à peine saillantes et égales entre elles. Sur la coupe transversale, on aperçoit de nombreux canaux sécréteurs disposés au nombre de trois ou quatre entre deux côtes.

L'odeur est aromatique et agréable, la saveur chaude, aromatique et douce.

Emploi. — *Espèces purgatives. Sirop de salsepareille composé.*

ANTIMOINE

ANTIMOINE PURIFIÉ.

Stibium depuratum.

Caractères. — Métal d'un blanc d'argent, à cassure grenue quand il est pur. Sa densité est 6,7. Il fond à + 630°. Chauffé à l'air, il brûle en donnant des fumées blanches d'anhydride antimonieux. L'acide chlorhydrique ne l'attaque pas; l'acide azotique l'oxyde en le transformant en oxyde antimonique, insoluble et blanc; l'eau régale le transforme facilement en chlorure.

Essai. — L'antimoine doit être exempt d'arsenic. Pour rechercher ce dernier, transformez le métal en chlorure, par dissolution dans l'eau régale; évaporez à siccité, à + 100°; dissolvez le résidu dans l'acide chlorhydrique dilué; introduisez une petite quantité de la solution dans un appareil de Marsh et produisez, à la manière ordinaire, des taches noires d'antimoine sur une petite capsule de porcelaine. Oxydez ces taches, à chaud, par l'acide azotique; évaporez doucement à siccité; neutralisez par l'ammoniaque, évaporez de nouveau à sec; reprenez par l'eau et versez quelques gouttes de solution d'azotate d'argent ammoniacal (R) : il ne devra pas se produire de précipité; un précipité ou une coloration rouge brique indiquerait la présence de l'*arsenic*.

Emploi. — *Antimoine diaphorétique lavé.*

ANTIMOINE DIAPHORÉTIQUE LAVÉ

ANTIMONIATE ACIDE DE POTASSIUM.

Stibium diaphoreticum.

Antimoine purifié	cent grammes.	100
Azotate de potassium.	trois cents grammes.	300
Eau distillée.	Q. S.	

Dans un creuset préalablement porté au rouge, faites déflagrer, par petites parties, l'antimoine finement pulvérisé et l'azotate de potassium, mélangés intimement. Quand le creuset sera à peu près rempli de matière

déflagrée, couvrez-le et maintenez au rouge pendant un quart d'heure environ, puis laissez refroidir.

Porphyrisez le produit, pesez-le et lavez-le, par décantation, à l'eau distillée froide (15 parties environ), employée en plusieurs fractions (d'abord 7 parties, puis 4 parties, puis 2 parties et encore 2 parties). Les dernières eaux de lavage doivent être exemptes de produits nitreux et ne pas laisser de résidu sensible après évaporation sur la lame de platine. Jetez alors sur une toile et séchez à l'étuve.

Caractères. — Poudre blanche, amorphe, sans odeur ni saveur, insoluble dans l'eau, très peu soluble dans les acides et dans les alcalis.

Préalablement séché à + 100°, jusqu'à poids invariable, l'antimoine diaphorétique lavé retient encore 2 à 3 pour 100 d'eau; il perd celle-ci quand on le maintient à + 120°.

Délayé avec l'eau distillée, puis placé sur un papier rouge de tournesol, il le bleuit.

Son mélange avec l'acide chlorhydrique dilué (R) réagit sur l'iodure de potassium avec mise en liberté d'iode.

Essai. — Dissolvez 1 gramme d'antimoniate acide de potassium dans un peu d'acide chlorhydrique officinal, étendez de 100 parties d'eau distillée froide; filtrez pour séparer la majeure partie de l'antimoine. Le liquide filtré ne devra pas donner de précipité noir, insoluble, quand, après alcalinisation, on y versera un excès de sulfure alcalin (*cuivre*, *plomb*, *fer*). Recherchez l'*arsenic* dans le même liquide, après filtration, en opérant ainsi qu'il est dit à propos du kermès (voyez kermès, page 317).

Humectez d'eau un peu d'antimoine diaphorétique lavé et broyez le mélange avec de l'acide sulfurique concentré, puis abandonnez au repos : la liqueur sulfurique ne devra pas se colorer au contact du sulfate ferreux (*produits nitreux*).

Délayez 1 gramme d'antimoniate acide de potassium dans une solution contenant 1 gramme d'acide tartrique pour 10 centimètres cubes d'eau. Après une heure de contact, filtrez, ajoutez à la solution un excès de carbonate acide de potassium, soit 2 grammes : deux gouttes de solution décinormale d'iode devront suffire pour donner au mélange une coloration appréciable encore après une minute (*acide antimonieux*).

Prenez 1 gramme de produit séché à + 100°, délayez-le dans 10 grammes d'acide azotique officinal, laissez en contact, à froid, pendant deux heures environ, puis portez à l'ébullition; décantez le liquide clair et lavez le résidu, d'abord avec un peu d'acide azotique fumant (R), puis avec quelques gouttes d'eau : le résidu d'oxyde intermédiaire, Sb^2O^4, après avoir été soumis à une calcination modérée, devra peser environ 0,735 gramme. Recueillez, d'autre part, les liqueurs azotiques; elles contiendront le potassium que vous pourrez doser par les méthodes habituelles

(voyez AZOTATE DE POTASSIUM, page 507); la proportion du potassium devra être voisine de 14 pour 100.

OBSERVATION. — Anciennement, ce composé a aussi été désigné sous le nom impropre d'*Oxyde blanc d'antimoine*; cette dénomination inexacte doit être supprimée; elle est dangereuse par les confusions qu'elle peut occasionner.

ANTIMOINE (PENTASULFURE D')

SOUFRE DORÉ D'ANTIMOINE. PERSULFURE D'ANTIMOINE. SULFURE ANTIMONIQUE.

Stibium sulfuratum aurantiacum.

$Sb^2S^5 = 400$.

Sulfure d'antimoine purifié	trois cents grammes.	300
Soufre sublimé.	cent grammes.	100
Monosulfure de sodium cristallisé. .	deux cents grammes.	200
Eau distillée	mille grammes.	1000

Préparez d'abord le sulfo-antimoniate de sodium cristallisé.

A cet effet, fondez ensemble, dans un creuset, le sulfure d'antimoine et le soufre. Quand la masse est devenue homogène, laissez refroidir. Pulvérisez le produit obtenu et chauffez-le, à l'ébullition, avec le sulfure de sodium en solution aqueuse, dans un ballon incomplètement fermé par un bouchon percé. Lorsqu'il ne se dissoudra plus rien, filtrez et concentrez la liqueur claire, jusqu'à pellicule. Par refroidissement, vous obtiendrez une abondante cristallisation de sulfo-antimoniate de sodium, $SbS^4Na^3 + 9H^2O$, ou *sel de Schlippe*, en cristaux jaune paille, très solubles, transparents, altérables à l'air.

Transformez ensuite le sulfo-antimoniate de sodium en soufre doré d'antimoine, en traitant le sel par l'acide sulfurique dilué.

Dans ce but, prenez :

Sulfo-antimoniate de sodium cristallisé. .	cent grammes.	100
Acide sulfurique officinal.	quarante grammes.	40
Eau distillée.	quatre mille grammes.	4 000

Diluez l'acide sulfurique dans 1 000 grammes d'eau et laissez refroidir. D'autre part, dissolvez le sulfo-antimoniate de sodium dans le restant de l'eau distillée, soit 3 000 grammes; filtrez, s'il est nécessaire, et versez peu à peu la solution claire dans l'acide dilué, en agitant pour bien mélanger. Recueillez le précipité sur un filtre, lavez-le à l'eau distillée froide jusqu'à ce que l'eau de lavage cesse de précipiter par le chlorure de baryum. Séchez le produit à une température de + 30° à + 40°.

Les proportions ci-dessus indiquées fournissent environ 40 grammes de soufre doré d'antimoine.

Caractères. — Le soufre doré d'antimoine est amorphe, pulvérulent, d'un rouge orangé, sans odeur ni saveur.

Il est insoluble dans l'eau et dans l'alcool.

L'acide chlorhydrique officinal le décompose avec dégagement d'hydrogène sulfuré et séparation de soufre. Les alcalis et l'ammoniaque le dissolvent avec coloration jaune.

Essai. — Chauffé dans un tube à essais, le soufre doré dégage du soufre et laisse un résidu noir de trisulfure d'antimoine anhydre.

Le soufre doré d'antimoine ayant été agité avec l'eau distillée, le liquide filtré ne doit pas rougir sensiblement le tournesol, ni précipiter par le chlorure de baryum (*acide sulfurique*) ou par l'azotate d'argent (*chlorures*).

La solution chlorhydrique, précipitée par l'eau puis filtrée, doit donner, avec le sulfure d'ammonium, un précipité jaune orangé, entièrement soluble dans un excès de sulfuré alcalin (*fer*, *cuivre*, *plomb*).

Traitée à l'appareil de Marsh, cette même solution chlorhydrique filtrée ne doit pas donner de taches arsenicales. Elle ne doit pas fournir de coloration brune quand on la met, à chaud, en présence de la solution chlorhydrique d'hypophosphite de sodium (R) (voyez kermès, page 367) (*arsenic*).

Conservation. — Le pentasulfure d'antimoine doit être conservé dans un flacon bouché, tenu à l'abri de l'humidité et de la lumière.

ANTIMOINE (TRICHLORURE D')

PROTOCHLORURE D'ANTIMOINE. BEURRE D'ANTIMOINE.

Stibium chloratum.

$SbCl^3 = 226{,}5$.

Caractères. — Le trichlorure d'antimoine constitue une masse cristalline, incolore, demi-transparente, d'un éclat gras, onctueuse au toucher, fusible à + 73°. Il bout vers + 230°.

Le trichlorure d'antimoine attire fortement l'humidité atmosphérique, et se résout en un liquide sirupeux très caustique. Une plus grande quantité d'eau le décompose en un mélange d'oxychlorure d'antimoine, insoluble, et d'acide chlorhydrique; ce dernier maintient en solution une partie du chlorure.

Conservation. — On doit conserver le trichlorure d'antimoine dans des flacons bouchant à l'émeri.

Emploi. — *Caustique au chlorure d'antimoine* (méd. vétérinaire).

A séparer.

ANTIMOINE (TRISULFURE D')

SULFURE D'ANTIMOINE PURIFIÉ.

Stibium sulfuratum nigrum depuratum.

$Sb^2S^3 = 336$.

Caractères. — Le sulfure d'antimoine, à l'état anhydre et fondu, constitue des masses grises, cristallines, à reflet métallique, assez friables, de densité 4,6 environ. Il est facilement fusible et se volatilise au rouge blanc. Grillé à l'air, il se transforme en gaz sulfureux et anhydride antimonieux. Il est soluble dans la potasse et dans les sulfures

alcalins. L'acide chlorhydrique concentré le transforme, à chaud, en chlorure avec dégagement d'hydrogène sulfuré.

Essai. — Le trisulfure d'antimoine officinal doit être exempt d'*arsenic* : procédez à la recherche de ce corps comme il est dit pour l'antimoine (voyez ANTIMOINE, page 45). Finement pulvérisé, il doit se dissoudre dans la lessive de soude sans laisser de résidu sensible (*sulfure de plomb*, *sulfure de cuivre*).

Emploi. — *Kermès minéral. Pentasulfure d'antimoine.*

ANTIMONIOTARTRATE ACIDE DE POTASSIUM

ÉMÉTIQUE. TARTRE STIBIÉ. TARTRATE D'ANTIMOINE ET DE POTASSE. TARTRATE DE POTASSIUM ET D'ANTIMONYLE.

Stibium kalio tartaricum.

$C^4H^4O^7SbK + {}^1/_2\,H^2O = 332.$ $CO^2H–CH(OH)–CH(SbO^2)–CO^2K + {}^1/_2\,H^2O.$

Caractères. — L'émétique cristallise en octaèdres rhomboïdaux incolores, transparents, devenant opaques par efflorescence. Sa densité est 2,6. L'émétique a un pouvoir rotatoire dextrogyre, très élevé : $\alpha_b = + 136°,7$.

L'émétique se dissout dans 14,5 parties d'eau à + 15°, et dans 2 parties d'eau bouillante; la solution est acide au tournesol, caustique et d'une saveur métallique nauséeuse. L'émétique est insoluble dans l'alcool.

Dès la température ordinaire, il abandonne de l'eau en s'effleurissant. Séché à + 100°, il perd toute son eau de cristallisation et devient anhydre. Entre + 165° et + 170°, il abandonne une nouvelle molécule d'eau en changeant de constitution, mais ce changement est tel, cependant, qu'un simple traitement par l'eau permet de reconstituer l'émétique.

La solution aqueuse d'émétique attaque les carbonates acides. Lorsqu'elle est étendue, l'hydrogène sulfuré la rougit sans la troubler; pour amener la précipitation de la liqueur rouge transparente, il faut l'additionner de quelques gouttes d'un acide minéral.

Les acides ou les alcalis minéraux, ajoutés avec précau-

tion à cette solution, donnent des précipités solubles dans un grand excès de réactif. L'albumine et le tanin forment un précipité blanc.

Le chlorure mercurique est ramené par la solution d'émétique à l'état de chlorure mercureux.

Essai. — L'émétique doit se dissoudre à + 15°, dans un peu moins de 15 parties d'eau (*crème de tartre, tartrate de calcium*, etc.).

La principale impureté à éviter est l'*arsenic*; effectuez sa recherche selon la méthode de Marsh ou en employant la solution chlorhydrique d'hypophosphite de sodium (R) (voyez KERMÈS, page 367).

Emploi. — *Pommade stibiée* (méd. vétérinaire). *Poudre d'émétique.*

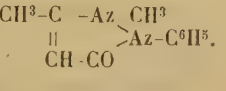
Toxique.

ANTIPYRINE

PHÉNYL$_1$-DIMÉTHYL$_{2,3}$-PYRAZOLONE$_5$. DIMÉTHYLOXYQUINIZINE. ANALGÉSINE.

Antipyrinum.

$C^{11}H^{12}Az^2O = 188.$



Caractères. — L'antipyrine cristallise en lamelles ou prismes clinorhombiques, incolores; sa saveur est légèrement amère. L'antipyrine est fusible à + 114°.

Chauffée dans un tube à essais, elle se sublime partiellement, mais se décompose abondamment en fournissant des vapeurs alcalines et en laissant un résidu de charbon.

A la température ordinaire, elle est soluble dans moins de son poids d'eau froide, dans 1 partie de chloroforme, dans 1,5 partie d'alcool à 90°, et dans 50 parties d'éther officinal. Elle se dissout facilement dans la benzine ou le toluène, difficilement dans le pétrole léger ou le sulfure de carbone.

Les acides forment avec l'antipyrine des combinaisons peu stables.

L'antipyrine précipite en blanc par le tanin (R) et par

l'iodomercurate de potassium en solution neutre (R). L'iodomercurate de potassium en solution alcaline (R) donne avec elle un précipité jaunâtre; l'iodobismuthate de potassium (R) forme un précipité orangé, cristallisé.

Avec le soluté aqueux d'antipyrine, l'acide azotique nitreux, ou les azotites en liqueur acide, donnent une coloration verte. Le perchlorure de fer colore le soluté aqueux en rouge de sang; la coloration disparaît par addition d'acide sulfurique ou quand on dilue le mélange d'une grande quantité d'eau; dans ce dernier cas, la couleur reparaît lorsqu'on ajoute à nouveau du perchlorure de fer.

En présence de l'acide chlorhydrique, l'antipyrine se combine directement au formaldéhyde, lentement à froid, plus rapidement à chaud; la liqueur, alcalinisée à froid par l'ammoniaque, donne un précipité cristallin de diantipyrineméthane.

Le chlorure de chaux dissous (R) est sans action, à froid, sur la solution d'antipyrine; à chaud, une attaque énergique se produit avec formation d'un précipité rouge brique.

L'antipyrine augmente la solubilité dans l'eau de certains composés organiques, le chlorhydrate basique de quinine par exemple.

Le point de fusion, les solubilités et les réactions indiquées plus haut suffisent pour caractériser l'antipyrine.

Essai. — L'antipyrine commerciale est ordinairement pure. Elle ne retient guère que des traces de dissolvants (*hydrocarbures*) ayant servi à la purification : en faisant bouillir l'antipyrine avec un peu d'eau, l'odeur d'hydrocarbure se manifeste lors du dégagement des premières vapeurs.

Dosage. — Dissolvez 0,50 gramme d'antipyrine dans 50 grammes d'eau, ajoutez 1,5 gramme d'acétate de sodium et portez à l'ébullition; versez dans le liquide bouillant une solution d'iodure de potassium iodé (R) et arrêtez-vous au moment où le mélange bouillant commence à se colorer; laissez refroidir; l'iodo-antipyrine, peu soluble à froid, se précipite. Recueillez l'iodo-antipyrine et pesez-la, après dessiccation : 1 gramme de ce composé représente sensiblement 0,70 gramme d'antipyrine.

Emploi. — *Soluté de quinine* (*chlorhydrate basique*) pour injection hypodermique.

ANTIPYRINE (SALICYLATE D')

SALICYLATE D'ANALGÉSINE (1).

Antipyrinum salicylicum.

$C^{11}H^{12}Az^2O, C^7H^6O^3 = 326.$

Le salicylate d'antipyrine renferme, sur 100 parties : 57,7 d'antipyrine et 42,3 d'acide salicylique.

CARACTÈRES. — Le salicylate d'antipyrine se présente en paillettes incolores, inodores, de saveur amère puis sucrée. Son point de fusion est $+91°$.

Soluble dans 200 parties d'eau à $+15°$ et dans 25 parties d'eau bouillante, il se dissout mieux encore dans l'alcool, l'éther ou le chloroforme.

Chauffé sur la lame de platine, le salicylate d'antipyrine ne laisse pas de résidu fixe.

Le soluté aqueux de salicylate d'antipyrine rougit le tournesol et colore en violet le perchlorure de fer.

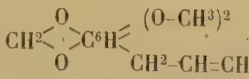
ESSAI. — Agitez le salicylate d'antipyrine avec de l'éther et de l'eau additionnée d'acide chlorhydrique ; séparez et évaporez l'éther : vous devrez obtenir un résidu, présentant les réactions caractéristiques de l'acide salicylique (voyez ACIDE SALICYLIQUE, page 595). La liqueur aqueuse neutralisée devra contenir l'antipyrine et présenter les caractères spécifiques de cette substance (voyez ANTIPYRINE, page 51).

APIOL

ÉTHER MÉTHYLÉNIQUE ET DIMÉTHYLIQUE DE L'ALLYLAPIONOL.
CAMPHRE DE PERSIL. APIOL BLANC.

Apiolum.

$C^{12}H^{14}O^4 = 222.$



CARACTÈRES. — L'apiol, principe fourni par le persil (*Petroselinum sativum* Hoff.), cristallise en longues

(1) SALIPYRINE (marque déposée).

aiguilles incolores, présentant une faible odeur de persil. Sa densité est 1,015. Il fond à + 30° et, après refroidissement, reste longtemps surfondu. Il bout à + 294° et distille sans résidu. La vapeur d'eau l'entraîne à la distillation.

A peu près insoluble dans l'eau, il se dissout, à froid, dans l'alcool, l'éther et les huiles grasses.

Il est inactif sur la lumière polarisée.

Ses solutions sont sans action sur la couleur du tournesol.

Lorsqu'on chauffe doucement l'apiol avec l'acide sulfurique concentré, il se dissout et la liqueur prend une couleur rouge pourpre, caractéristique.

L'acide azotique l'oxyde, à chaud, avec formation d'acide oxalique et d'autres produits.

Les alcalis caustiques, en liqueur aqueuse, n'agissent pas sur l'apiol; en solution alcoolique et par une ébullition très prolongée, ils le changent en son isomère l'iso-apiol, composé propénylique correspondant; l'iso-apiol, insoluble dans l'eau, cristallise en grandes tables quadratiques, fusibles à + 56°.

Essai. — L'apiol officinal doit être incolore. Il doit présenter les propriétés physiques indiquées plus haut.

Il doit ne rien céder à l'eau et se dissoudre entièrement dans l'alcool et dans l'éther.

Chauffé sur la lame de platine, il doit brûler avec une flamme éclairante, sans laisser de résidu fixe.

APOMORPHINE (CHLORHYDRATE D')

Apomorphinum chlorhydricum.

$C^{17}H^{17}AzO^2,HCl = 303,50.$

Caractères. — Le chlorhydrate d'apomorphine forme des petits cristaux anhydres, incolores, contenant 87,97 d'apomorphine pour 100.

A + 15°, il se dissout dans 40 parties d'eau et dans 20 parties d'alcool à 90°; il est presque insoluble dans

l'éther, insoluble dans le chloroforme et dans la benzine. Les acides augmentent sa solubilité dans l'eau.

La solution aqueuse de chlorhydrate d'apomorphine est neutre au tournesol; additionnée d'une solution de bicarbonate alcalin, elle fournit un précipité blanc; additionnée de soude ou de potasse, elle donne un précipité soluble dans un excès de réactif.

Humecté d'acide azotique officinal, le chlorhydrate d'apomorphine développe une coloration rouge sang.

Essai. — Le chlorhydrate d'apomorphine ne doit pas contenir de chlorhydrate de morphine : examiné au microscope, il ne doit montrer que des cristaux prismatiques, nettement développés, et non les aiguilles aplaties du *chlorhydrate de morphine*.

Le précipité qu'il fournit par le carbonate acide de sodium doit être incolore.

Le chlorhydrate d'apomorphine, chauffé sur la lame de platine, doit brûler sans laisser de résidu (*composés minéraux*).

Conservation et altération. — Conservez le chlorhydrate d'apomorphine à l'abri de l'air : celui-ci le verdit en l'oxydant; l'humidité et la lumière activent cette altération. On ne doit pas employer tout sel qui, agité avec l'éther sec, colore en rouge ce liquide ou dont le soluté aqueux, au centième, est notablement coloré en vert.

Les solutions aqueuses du sel, lorsqu'elles sont neutres, s'oxydent également à l'air en verdissant; il faut les préparer au moment de l'emploi.

Toxique.

APOZÈMES

Apozemata.

On donne le nom d'*Apozèmes* à des préparations magistrales liquides renfermant une forte proportion de principes médicamenteux et qui ne servent pas de boisson habituelle aux malades.

Les apozèmes se préparent au moment du besoin.

APOZÈME BLANC

DÉCOCTION BLANCHE DE SYDENHAM.

Apozema album.

Phosphate bicalcique officinal.	dix grammes.	10
Poudre de gomme.	vingt grammes.	20
Sirop simple	cent grammes.	100
Eau de fleur d'oranger.	vingt grammes.	20
Eau distillée.	Q. S.	

Triturez à froid la gomme et le phosphate bicalcique avec un peu d'eau; ajoutez le sirop, l'eau de fleur d'oranger et faites, avec de l'eau distillée, un litre d'apozème.

APOZÈME DE COUSSO

Apozema cousso.

Cousso en poudre demi-fine (tamis n° 26).	vingt grammes.	20
Eau distillée bouillante	cent cinquante grammes.	150

Délayez la poudre dans l'eau bouillante.

Ce mélange doit être donné au malade sans avoir été passé.

APOZÈME D'ÉCORCE DE RACINE DE GRENADIER

Apozema granati corticis.

Écorce sèche de racine de grenadier en poudre grossière (tamis n° 6). .	soixante grammes.	60
Eau distillée	sept cent cinquante grammes.	750

Faites macérer la poudre, pendant six heures, dans la quantité d'eau prescrite. Chauffez le tout au bain-marie jusqu'à réduction aux deux tiers. Passez et filtrez.

APOZÈME PURGATIF

MÉDECINE NOIRE.

Apozema purgans.

Folioles de séné mondées.	dix grammes.	10
Rhubarbe de Chine, concassée.	cinq grammes.	5
Sulfate de sodium officinal.	quinze grammes.	15
Manne en larmes.	soixante grammes.	60
Eau distillée bouillante	cent grammes.	100

Versez l'eau bouillante sur le séné et la rhubarbe; après une demi-heure d'infusion passez avec expression, ajoutez le sulfate de sodium et la manne, faites dissoudre à une douce chaleur; passez, laissez déposer et décantez.

Les quantités précédentes doivent donner 180 grammes d'apozème purgatif.

ARAROBA PURIFIÉ

CHRYSAROBINE.

Araroba depurata.

Produit fourni par l'*Andira Araroba* Aguiar;
Légumineuses-Cæsalpiniées.

L'araroba est une substance d'apparence résineuse qui se dépose dans les crevasses du tronc de l'arbre.

Purifié par dissolution dans la benzine, il offre l'aspect d'une poudre cristalline, de couleur jaune, prenant à l'air une teinte plus ou moins foncée. Cette poudre est la chrysarobine.

Dépourvue d'odeur et de saveur, la chrysarobine se dissout presque entièrement à froid dans 30 parties de benzine et à chaud dans 150 parties d'alcool ou de chloroforme; elle est à peine soluble dans l'éther.

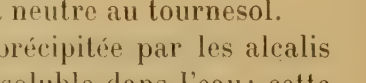
Essai. — L'araroba purifié ne se dissout que partiellement dans 2 000 parties d'eau bouillante, en donnant un liquide jaune pâle, qui n'agit pas sur le papier de tournesol et ne prend pas une couleur plus foncée par l'addition de perchlorure de fer.

Agitée avec l'acide sulfurique concentré, la poudre doit donner une solution jaune rougeâtre; avec la potasse étendue, la coloration doit être rouge violet. Si l'on oxyde 0,001 gramme de poudre par une goutte d'acide azotique fumant, on doit obtenir une coloration rouge, qui devient violette par addition d'ammoniaque.

ARÉCOLINE (BROMHYDRATE D')

Arecolinum bromhydricum.

$C^8H^{13}AzO^2,HBr = 236.$



Composition. — Le bromhydrate d'arécoline, sel formé par l'un des alcaloïdes de la noix d'arec, contient, pour 100 parties : 65,68 parties d'arécoline et 34,32 parties d'acide bromhydrique.

Caractères. — Ce sel cristallise anhydre, en petits prismes incolores, non hygroscopiques, fusibles à + 170°. Il est très soluble dans l'eau froide et dans l'alcool chaud d'où, par refroidissement, il se dépose cristallisé. Il est sans action sur la lumière polarisée.

Le bromhydrate d'arécoline est neutre au tournesol.

Sa solution aqueuse n'est pas précipitée par les alcalis caustiques, l'arécoline étant très soluble dans l'eau; cette solution, lorsqu'elle est concentrée, donne, avec le chlorure de platine, un chloroplatinate orangé, cristallisant en prismes rhomboïdaux droits, microscopiques, fusibles à + 176°; elle produit avec l'iodobismuthate de potassium (R) un précipité rouge grenat, en cristaux microscopiques, caractéristiques pour les sels d'arécoline.

Le bromhydrate d'arécoline brûle sans laisser de résidu.

Essai. — Le bromhydrate d'arécoline doit présenter les propriétés physiques indiquées ci-dessus.

Sa solution aqueuse, au vingtième, ne doit précipiter ni par le chlorure de platine, ni par le chlorure mercurique, ni par le tanin (R), ni enfin par la lessive de soude (*alcaloïdes étrangers*).

Très toxique.

ARGENT (AZOTATE D')

AZOTATE D'ARGENT CRISTALLISÉ. NITRATE D'ARGENT CRISTALLISÉ.

Argentum nitricum.

$AzO^3Ag = 170$.

Composition. — L'azotate d'argent renferme 63,5 centièmes d'argent métallique.

Caractères. — Il est incolore, cristallisé en plaques transparentes et anhydres. Sa saveur est métallique, très désagréable, puis caustique. Il est soluble dans 0,44 partie d'eau à + 20° et dans 0,4 partie à + 85°; il se dissout dans 10 parties d'alcool à 90°.

L'azotate d'argent est neutre au tournesol et inaltérable à la lumière. Soumis à l'action de la chaleur, il fond d'abord, puis se décompose au rouge, en dégageant des vapeurs rutilantes et en laissant un résidu d'argent métallique. La lumière le colore en violet puis en noir, en présence des matières organiques.

Le soluté aqueux d'azotate d'argent précipite par l'acide chlorhydrique et par les chlorures solubles; le précipité est blanc, caillebotté, insoluble dans l'acide azotique, facilement soluble dans l'ammoniaque. Chauffé dans un tube à essais, en présence de l'acide sulfurique officinal et du cuivre métallique, le même soluté laisse dégager de la vapeur nitreuse.

Essai. — Si l'azotate d'argent est pur, la liqueur claire, qui se sépare après qu'on a, dans la solution aqueuse, précipité la totalité de l'argent par un excès d'acide chlorhydrique dilué, doit demeurer incolore après addition soit d'ammoniaque, soit d'acide sulfhydrique (*bismuth, cuivre, plomb*). La même liqueur ne doit pas laisser de résidu à l'évaporation (*azotates alcalins*).

Par précipitation au moyen de l'acide chlorhydrique, 1 gramme d'azotate d'argent pur doit donner 0,844 gramme de chlorure d'argent pur et sec.

Conservation. — L'azotate d'argent doit être conservé dans des flacons bouchant à l'émeri.

Incompatibles. — Chlorures, bromures, iodures.

Emploi. — *Crayons d'azotate d'argent.* — Réactif.

A séparer.

ARGENT EN FEUILLES

Argentum foliatum.

Caractères. — Les feuilles d'argent obtenues par le battage ont une épaisseur de 3 à 5 millièmes de millimètre; elles sont d'un blanc brillant par réflexion et présentent, par transparence, une coloration violette.

Essai. — Les feuilles d'argent doivent être en argent pur et par conséquent se dissoudre totalement dans l'acide azotique officinal, en produisant une solution limpide et incolore. Si le liquide restait trouble, cela indiquerait la présence de l'*étain*; s'il était bleu, celle du *cuivre*. La solution azotique, additionnée d'ammoniaque jusqu'à dissolution du précipité formé d'abord, ne devra pas présenter de teinte bleue (*cuivre*), ni rester trouble (*plomb*, *bismuth*).

Emploi. — Enrobage des pilules.

ARMOISE COMMUNE

Artemisia vulgaris L.; Synanthérées.

Parties employées : feuille et sommité fleurie.

L'armoise porte des feuilles pinnatipartites, à face supérieure glabre, d'un vert sombre tirant sur le noir par la dessiccation, à face inférieure blanche tomenteuse. Les capitules, disposés en glomérules autour des rameaux, forment une grande panicule pyramidale; ils sont très petits, ovoïdes, tomenteux, à bractées blanchâtres.

L'odeur de ces feuilles est peu prononcée, la saveur amère et aromatique.

ARNICA

Arnica montana L.; Synanthérées.

Partie employée : fleur.

Les fleurs d'arnica sont réunies en capitules de couleur

jaune orange. Ces capitules, larges de 5 à 6 centimètres, ont un involucre à deux rangées d'écailles; le réceptacle, presque plan et large de 1 centimètre, porte à la circonférence une vingtaine de fleurs ligulées et sur le disque un nombre plus considérable de fleurs tubuleuses. Celles-ci possèdent un ovaire long et grêle, surmonté d'une couronne de poils longs, brillants et très fins, qui donnent à la fleur d'arnica sa physionomie spéciale. La corolle des fleurs ligulées est longue de 2 centimètres et plus, inégalement tridentée à son extrémité.

Ces fleurs ont une odeur faiblement aromatique, une saveur âcre et amère.

Emploi. — *Espèces vulnéraires. Teinture d'arnica.*

ARSENIC (SULFURE JAUNE D') OFFICINAL

SULFURE JAUNE D'ARSENIC PUR.

Arsenicum sulfuratum flavum purum.

$As^2S^3 = 246$.

Anhydride arsénieux	cent grammes.	100
Eau distillée	neuf cents grammes.	900
Acide chlorhydrique officinal. . . .	trois cents grammes.	300

Avec l'eau et l'acide chlorhydrique, dissolvez à chaud, dans un matras, l'anhydride arsénieux. Faites agir sur la solution, jusqu'à refus, un courant de gaz sulfhydrique bien lavé. Bouchez le vase; laissez reposer jusqu'au lendemain. Recueillez sur un filtre le précipité jaune qui s'est formé; lavez-le sur le filtre avec de l'eau froide, jusqu'à ce que le liquide de lavage ne rougisse plus le papier de tournesol bleu; faites-le sécher à l'étuve à + 100°.

Caractères. — Poudre d'un jaune vif, amorphe, sans odeur ni saveur, d'une densité voisine de 3,45, facilement fusible et volatilisable vers + 700°.

L'eau ne dissout pas le sulfure d'arsenic, mais elle le dissocie peu à peu avec production de gaz sulfhydrique et d'anhydride arsénieux. L'acide chlorhydrique est sans action. L'ammoniaque le dissout facilement et le soluté est incolore. Les sulfures alcalins, ainsi que les alcalis et leurs carbonates, dissolvent également le trisulfure d'arsenic.

Projeté sur des charbons incandescents, le sulfure jaune d'arsenic laisse percevoir l'odeur caractéristique de l'arsenic en combustion et celle du gaz sulfureux.

Essai. — Agitez, dans un flacon, du sulfure d'arsenic officinal avec de l'acide chlorhydrique dilué; filtrez : le liquide ne devra pas donner de précipité jaune avec l'acide sulfhydrique (*anhydride arsénieux*).

Le sulfure jaune d'arsenic doit être complètement soluble dans l'ammoniaque (*matières étrangères*). Après volatilisation, il ne doit pas laisser de résidu (*matières minérales fixes*).

Conservation. — Conservez le sulfure jaune d'arsenic dans des flacons secs et bouchés.

Observation. — L'*orpiment du commerce* est du sulfure d'arsenic impur, contenant de l'*anhydride arsénieux* en proportion souvent considérable. Il doit être exclu de l'usage pharmaceutique, car il est très toxique.

A séparer.

ARSÉNIEUX (ANHYDRIDE)

ACIDE ARSÉNIEUX. OXYDE BLANC D'ARSENIC. ARSENIC BLANC.

Acidum arsenicosum.

$As^2O^3 = 198$.

Composition. — L'anhydride arsénieux renferme 75,76 parties d'arsenic pour 100.

Observation. — Des deux modifications connues sous les noms d'*acide arsénieux vitreux* et d'*acide arsénieux porcelanique*, c'est cette dernière, c'est-à-dire la variété cristallisée, qui constitue le produit officinal. L'anhydride

arsénieux cristallisé est d'ailleurs la seule de ces variétés qui soit stable à la température ordinaire.

Caractères. — Poudre blanche, cristalline, inodore, de saveur faiblement acide mais dont l'âcreté se développe à la longue, de densité 3,69, complètement volatilisable sous l'influence de la chaleur.

La solubilité de l'anhydride arsénieux dans l'eau augmente avec la température; elle n'est pas la même pour l'acide porcelanique ou cristallisé que pour le composé vitreux ou amorphe; ce dernier est le plus soluble des deux. L'anhydride arsénieux officinal exige pour se dissoudre 82 parties d'eau environ à la température de + 15°; il se dissout dans 140 parties d'alcool à 95° et dans 5 parties de glycérine. La présence de l'acide chlorhydrique augmente beaucoup la solubilité dans l'eau.

L'acide azotique dissout l'anhydride arsénieux en l'oxydant : il le transforme, à chaud, en acide arsénique.

Projeté sur des charbons ardents, l'anhydride arsénieux répand une odeur alliacée caractéristique.

Le soluté aqueux donne *immédiatement*, avec l'hydrogène sulfuré, un précipité jaune de trisulfure d'arsenic, insoluble dans l'acide chlorhydrique, complètement soluble dans l'ammoniaque en donnant une solution incolore; le soluté d'acide arsénique n'est précipité que très lentement, à froid, par l'hydrogène sulfuré.

Essai. — L'anhydride arsénieux officinal doit être très blanc et volatilisable sans laisser de résidu (*matières étrangères*).

Agité, dans un flacon, avec de l'acide chlorhydrique étendu, il doit, après filtration, donner une liqueur dans laquelle l'acide sulfhydrique détermine la formation d'un précipité jaune; celui-ci doit être complètement soluble dans l'ammoniaque, en produisant un liquide incolore (*oxyde d'antimoine*).

Conservation. — L'anhydride arsénieux doit être conservé dans des flacons bouchés.

Emploi. — *Bain arsénical* (méd. vétérinaire). *Granules d'acide arsénieux. Soluté d'arsénite de potasse.*

Observation. — L'anhydride arsénieux est d'un emploi

dangereux. Son contrepoison le plus efficace est l'hydrate de sesquioxyde de fer récemment précipité (voyez SESQUIOXYDE DE FER HYDRATÉ, page 300), ou, à son défaut, l'hydroxyde de magnésium (voyez HYDROXYDE DE MAGNÉSIUM, page 389).

Très toxique.

ASA FŒTIDA

Asa fœtida.

Gomme-résine extraite par incision de la racine des *Ferula Asa fœtida* L. et *F. Narthex* Boiss. et probablement d'autres espèces; Ombellifères.

L'asa fœtida arrive dans le commerce en larmes de forme et de grosseur variables, plus ou moins agglutinées, jaunâtres ou rouge brun, ou en masses irrégulières d'un brun sale, composées de larmes d'un blanc laiteux ou fauve, réunies par une substance rougeâtre d'une consistance plus ou moins solide. La surface de cassure, d'abord blanchâtre, devient rouge et finalement brune.

L'odeur est forte et alliacée, persistante; la saveur amère, âcre et alliacée.

Trituré avec 3 parties d'eau, l'asa fœtida donne une émulsion blanchâtre qui devient jaune par addition d'ammoniaque. La moitié au moins de la gomme-résine est soluble dans l'alcool à 90° bouillant.

ESSAI. — Dans un tube à essais, chauffez à sec un fragment d'asa fœtida du poids de 0,10 gramme environ jusqu'à ce que la matière se boursoufle et dégage d'abondantes vapeurs blanches; laissez refroidir, versez dans le tube 20 centimètres cubes d'eau bouillante; laissez refroidir et filtrez; ajoutez au liquide incolore une ou deux gouttes d'ammoniaque : le mélange devra prendre une belle fluorescence bleue encore visible si l'on ajoute deux à trois volumes d'eau : cette coloration est due à l'ombelliférone.

L'asa fœtida ne doit pas laisser plus de 10 pour 100 de cendres à l'incinération.

EMPLOI. — *Bain arsénical* (méd. vétérinaire). *Teinture d'asa fœtida.*

ASCLÉPIADE

DOMPTE-VENIN.

Vincetoxicum officinale L.; Asclépiadacées.

Partie employée : racine.

On désigne ordinairement, sous le nom de racine d'asclépiade, le rhizome de la plante, qui est irrégulier, tortueux, long de 3 à 6 centimètres, épais de 5 à 8 millimètres, d'un jaune rougeâtre, et qui porte de nombreuses racines adventives non ramifiées, épaisses de 1 millimètre environ. La coupe transversale de ce rhizome montre une écorce rosée et un bois d'un jaune citron, avec une moelle centrale amylacée.

L'odeur de l'asclépiade, assez forte au moment de la récolte, s'atténue beaucoup par la dessiccation; la saveur, âcre quand le rhizome est frais, diminue lorsqu'il est sec et se mélange d'un goût douceâtre.

Emploi. — *Vin de scille composé.*

ASPERGE

Asparagus officinalis L.; Liliacées-Asparagées.

Partie employée : rhizome et racine.

On emploie, sous le nom de racine d'asperge, la souche rhizomateuse avec ses racines fort longues. Ces racines, de la grosseur d'une plume d'oie, ont une teinte grise en dehors, blanchâtre en dedans; l'écorce est flasque et s'aplatit contre la partie ligneuse quand on la presse entre les doigts.

L'odeur de l'asperge est nulle, la saveur fade et douceâtre.

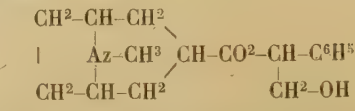
Emploi. — *Sirop des cinq racines.*

ATROPINE

TROPYLTROPÉINE. ATROPINE INACTIVE. DATURINE.

Atropinum.

$C^{17}H^{23}AzO^3 = 289.$



Caractères. — L'atropine est le principal alcaloïde de la belladone. Elle cristallise en aiguilles anhydres, incolores, soyeuses. Elle est inodore; sa saveur est amère et désagréable. Son point de fusion est + 115°,5.

L'atropine est soluble dans environ 500 parties d'eau froide et dans 50 parties d'eau bouillante; elle est soluble aussi dans 8 parties d'alcool à 90° froid, dans 25 parties d'éther éthylique, dans 35 parties de benzine et dans 50 parties d'éther de pétrole, très soluble dans le chloroforme (3 à 4 parties). Elle se dissout un peu dans les huiles grasses.

Combinaison, à molécules égales, de l'atropine dextrogyre et de l'atropine lévogyre, dont les actions sur la lumière polarisée s'annulent, l'atropine officinale n'a pas de pouvoir rotatoire.

Elle dilate énergiquement la pupille.

Elle est alcaline et sature nettement les acides. Elle rougit la phtaléine du phénol et bleuit le tournesol.

L'atropine, soumise à une oxydation ménagée, fournit de l'acide benzoïque mêlé d'aldéhyde benzoïque.

Après action de l'acide azotique fumant, suivie d'évaporation à siccité, l'atropine donne un résidu que la potasse en solution alcoolique (R) colore en violet.

Dans la solution alcoolique d'atropine, le bichlorure de mercure forme un précipité jaune à froid, rouge à l'ébullition.

Essai. — L'atropine ne doit pas laisser de résidu à l'incinération (*matières minérales fixes*).

Le chloro-aurate, obtenu en précipitant la solution d'un sel d'atropine par le

chlorure d'or (R), doit former des cristaux nets, ternes et non brillants, fusibles à + 135°.

Très toxique.

ATROPINE (SULFATE D')

SULFATE NEUTRE D'ATROPINE.

Atropinum sulfuricum.

$(C^{17}H^{23}AzO^3)^2,SO^4H^2 + H^2O = 694.$

Composition. — Le sulfate d'atropine cristallisé, qui est le sel officinal, renferme 1 molécule d'eau de cristallisation. Il contient, pour 100 parties : atropine 83,37 parties, acide sulfurique 14,12 parties et eau 2,51 parties.

Caractères. — Il forme des cristaux aiguillés ou une poudre micro-cristalline ; il est incolore ; sa saveur est âcre et amère. Il est efflorescent. Le sel desséché est fusible à + 184°.

Le sulfate d'atropine est soluble dans 1 partie d'eau froide et dans 3 parties d'alcool à 90°. Il est presque insoluble dans l'éther, le chloroforme et la benzine.

Le sulfate d'atropine possède les réactions caractéristiques de l'atropine (voyez ATROPINE, page 66) et celles des sulfates (voyez ACIDE SULFURIQUE OFFICINAL, page 705).

Essai. — Dissous dans 60 parties d'eau, le sulfate d'atropine donne une solution qui doit être neutre au tournesol. Cette solution ne doit pas précipiter par addition de quelques gouttes d'ammoniaque diluée (R).

Conservation. — Le sulfate d'atropine doit être conservé dans des flacons bien bouchés, pour éviter l'efflorescence.

Emploi. — *Collyre à l'atropine* (méd. vétérinaire). *Granules de sulfate d'atropine.*

Très toxique.

AXONGE

Adeps suillus.

Graisse retirée par fusion du tissu graisseux accumulé autour des reins du porc, ainsi que de la panne du même animal.

Graisse molle, blanche, homogène ; d'une odeur faible,

spéciale, non rance; d'une densité égale à 0,932 à + 15°; fondant de + 36 à + 42° en donnant un liquide limpide, incolore sous une faible épaisseur; insoluble dans l'eau; très peu soluble dans l'alcool; soluble dans l'éther, le chloroforme, le sulfure de carbone et dans la benzine.

Essai. — 1° Faites dissoudre 10 grammes d'axonge dans 10 centimètres cubes de chloroforme; ajoutez 10 centimètres cubes d'alcool à 90° et une goutte de solution de phénolphtaléine. Le mélange, additionné de 2 dixièmes de centimètre cube de solution normale de potasse et agité fortement, doit être coloré en rouge (*limite de l'acidité*).

2° Introduisez 5 centimètres cubes d'axonge fondue, encore chaude, dans un tube à essais; ajoutez 5 centimètres cubes d'une solution d'azotate d'argent préparée avec : azotate d'argent, 0,10 gramme; alcool à 95°, 10 centimètres cubes; acide azotique concentré, trois gouttes. Agitez et maintenez pendant dix minutes dans le bain-marie bouillant : le corps gras liquide ne doit pas se colorer en rouge ou en brun, et il ne doit pas se produire de zone colorée au contact des deux liquides séparés (*absence d'huile de coton*; limite 5 pour 100).

Emploi. — *Axonge benzoïnée. Emplâtres. Pommades.*

AXONGE BENZOÏNÉE

Adeps suillus benzoinatus.

Axonge	mille grammes.	1 000
Benjoin grossièrement pulvérisé. . . .	trente grammes.	30

Faites fondre l'axonge au bain-marie; suspendez dans l'intérieur du liquide la poudre de benjoin contenue dans un nouet de toile; continuez à chauffer pendant deux heures en veillant à ce que la température du liquide ne dépasse pas + 80°; laissez refroidir en agitant modérément jusqu'à ce que la graisse, encore demi-liquide, soit devenue opaque. Coulez-la dans des pots que vous emplirez entièrement et que vous conserverez dans un lieu frais.

Emploi. — *Pommade belladonée. Pommade camphrée. Pommade d'iodure de plomb. Pommade d'iodure de potassium. Pommade d'iodure de potassium iodée. Pommades mercurielles. Pommade soufrée.*

AZOTIQUE (ACIDE)

ACIDE AZOTIQUE FUMANT. ACIDE NITRIQUE FUMANT.

$AzO^3H = 63$.

L'acide azotique non mélangé d'eau n'entre pas dans les préparations pharmaceutiques. On emploie en pharmacie plusieurs mélanges d'acide azotique et d'eau.

AZOTIQUE (ACIDE) DILUÉ

SOLUTION AQUEUSE, AU DIXIÈME, D'ACIDE AZOTIQUE.

Acidum nitricum dilutum.

Acide azotique officinal. . . .	cent cinquante-sept grammes.	157
Eau distillée.	huit cent quarante-trois grammes.	843

Mêlez.

Titre. — Cette solution renferme le dixième de son poids environ d'acide azotique, AzO^3H. Sa densité est voisine de 1,056, à + 15°.

Emploi. — Réactif.

AZOTIQUE (ACIDE) OFFICINAL

ACIDE AZOTIQUE PURIFIÉ. ACIDE NITRIQUE PURIFIÉ.

Acidum nitricum depuratum.

Titre. — L'acide azotique officinal renferme 63,64 centièmes d'acide azotique, AzO^3H, soit 887,14 grammes pour 1 litre. Sa composition est sensiblement celle d'un mélange de 1 molécule d'acide azotique avec 2 molécules d'eau.

Caractères. — Il constitue un liquide incolore, fumant à l'air, doué d'une odeur nitreuse particulière. Sa densité est 1,394 à + 15°. Lorsqu'on le chauffe, il entre en ébullition à + 119°, en fournissant d'abord un acide plus chargé d'eau; le point d'ébullition, s'élevant peu à peu,

atteint bientôt + 120°,5, sous la pression normale, et se fixe à cette température; le produit qui distille alors contient 68 d'acide et 32 d'eau pour 100.

La réaction de l'acide azotique officinal est fortement acide au tournesol. La lumière le décompose en partie et le colore par suite de la formation de vapeurs nitreuses. Il tache en jaune la peau et les tissus d'origine animale, en les désorganisant. Il coagule l'albumine. Il oxyde la plupart des métalloïdes et tous les métaux, sauf l'or et le platine. Il détruit les matières colorantes végétales.

L'acide azotique est monobasique; il forme des azotates avec les bases métalliques; les azotates métalliques neutres sont solubles.

En présence de l'acide sulfurique, l'acide azotique donne, à froid, une coloration brune avec le sulfate ferreux. Il produit des vapeurs rutilantes avec le cuivre métallique.

L'acide azotique officinal est très caustique.

Essai. — L'acide azotique officinal ne doit pas laisser de résidu à l'évaporation (*sels fixes*). Il doit être sensiblement incolore (*composés nitreux*) et avoir la densité 1,394 à + 15° (*eau en excès*).

Pris à l'état de soluté aqueux au dixième, l'acide azotique officinal ne doit se troubler ni par le chlorure de baryum (*acide sulfurique*), ni par l'azotate d'argent (*acide chlorhydrique*), ni par le sulfate de sodium (*baryum*).

Saturé par un alcali, il ne doit pas répandre l'odeur d'essence d'amande amère (*nitrobenzine*), non plus que se colorer ni donner de précipité par le sulfure d'ammonium (*métaux*).

Évaporez avec précaution, jusqu'à siccité, dans une capsule de porcelaine, 10 centimètres cubes d'acide azotique officinal; après refroidissement, arrosez le fond de la capsule avec deux gouttes d'ammoniaque pour saturer le reste de l'acide; évaporez de nouveau pour éliminer l'ammoniaque libre, et, enfin ajoutez, à froid, 1 centimètre cube environ de soluté d'azotate d'argent : il ne devra pas se produire de précipité rouge brique (*arsenic*).

Diluez 5 grammes d'acide azotique officinal dans 12 grammes d'eau distillée; ajoutez une grenaille d'étain métallique, chauffez légèrement, laissez reposer pendant une ou deux minutes, puis ajoutez environ 5 grammes de chloroforme et agitez le mélange : le chloroforme ne devra pas se colorer en violet (*acide iodique*).

Dosage. — Préparez, avec 10 grammes d'acide et de l'eau distillée, 100 centimètres cubes de soluté : 10 centimètres cubes de ce mélange devront être saturés par 0,404 gramme d'hydroxyde de sodium, ce qui correspond à 10,10 centimètres cubes de solution normale de soude.

Conservation. — L'acide azotique officinal doit être con-

servé dans des flacons bouchant à l'émeri et placés à l'abri de la lumière.

Incompatibles. — Alcool. Glycérine. Solutions albumineuses et substances organiques en général.

Emploi. — *Acide azotique dilué. Azotate basique de bismuth. Azotate mercurique liquide.*

A séparer.

Densités, à +15°, des mélanges d'acide azotique et d'eau.

DENSITÉ	AzO^3H pour 100 du mélange	DENSITÉ	AzO^3H pour 100 du mélange	DENSITÉ	AzO^3H pour 100 du mélange
1,015	2,80	1,200	32,36	1,360	57,57
1,030	5,50	1,210	33,82	1,370	59,39
1,045	8,13	1,220	35,28	1,380	61,27
1,056	10,00	1,230	36,78	1,3833	61,92
1,060	10,68	1,240	38,29	1,390	63,23
1,070	12,33	1,250	39,82	1,394	63,64
1,080	13,95	1,260	41,34	1,400	65,30
1,090	15,53	1,270	42,87	1,410	67,50
1,100	17,11	1,280	44,41	1,420	69,80
1,110	18,67	1,290	45,95	1,430	72,17
1,120	20,23	1,300	47,49	1,440	74,68
1,130	21,77	1,310	49,07	1,450	77,28
1,140	23,31	1,320	50,71	1,460	79,98
1,150	24,84	1,330	52,37	1,470	82,90
1,160	26,36	1,3325	52,80	1,480	86,05
1,170	27,88	1,340	54,07	1,490	89,60
1,180	29,38	1,350	55,79	1,500	94,09
1,190	30,88				

AZOTIQUE (ACIDE) ORDINAIRE

ACIDE AZOTIQUE DU COMMERCE. ACIDE NITRIQUE ORDINAIRE. ACIDE AZOTIQUE IMPUR.

Acidum nitricum crudum.

Caractères. — L'acide azotique du commerce, à 1,383 de densité, présente presque toujours une légère coloration

jaune verdâtre, due à la présence de composés nitreux. Il répand des vapeurs au contact de l'air. Il offre les mêmes caractères généraux que l'acide officinal, mais il diffère de celui-ci par la présence d'un certain nombre d'impuretés, telles que : acide sulfurique, chlore, produits nitreux, iode, composés arsenicaux, sels alcalins, fer, cuivre, zinc et quelquefois nitrobenzine ou produits analogues.

Essai. — La densité de l'acide azotique du commerce ne doit pas être inférieure à 1,38. Cet acide ne doit pas, par évaporation, laisser de résidu trop sensible (*sels fixes*).

Il ne doit pas contenir un excès d'eau : déterminez sa richesse en acide azotique, comme il est dit pour l'acide azotique officinal (voyez ACIDE AZOTIQUE OFFICINAL, page 69).

Observation. — L'acide azotique du commerce doit être exclu de toute préparation destinée à l'usage interne. On le conserve comme l'acide officinal.

Emploi. — *Pommade citrine.*

A séparer.

B

BADIANE DE CHINE

ANIS ÉTOILÉ.

Fruit de l'*Illicium verum* Hook. f.; Magnoliacées.

La badiane de Chine est un fruit composé ordinairement de huit follicules caréniformes, rugueux, longs de 12 à 15 millimètres, de couleur brunâtre, disposés en étoile autour de l'axe. Chaque follicule s'ouvre sur son bord supérieur par une large fente qui laisse voir une graine ovale, très brillante, d'un rouge marron; il se recourbe très légèrement à son extrémité en une pointe obtuse.

Le péricarpe a une odeur aromatique agréable et une saveur sucrée et anisée; la graine est inodore, de saveur fade et huileuse.

Observation. — Cette badiane ne doit pas être confondue avec le fruit vénéneux de l'*Illicium religiosum* Sieb., ou badiane du Japon. Celui-ci est plus petit d'un tiers, environ; il constitue une étoile irrégulière, par suite de l'avortement partiel de la plupart des carpelles. Les follicules sont plus renflés au centre et plus acuminés à leur extrémité, qui forme une sorte de griffe. La badiane du Japon n'a ni l'odeur, ni la saveur aromatique et sucrée de la badiane de Chine, mais bien plutôt celle du laurier et du poivre cubèbe.

Essai. — Faites bouillir pendant quelques minutes, avec 2 à 3 centimètres cubes d'alcool à 90° un follicule débarrassé de sa graine et concassé; le liquide décanté et additionné d'une faible quantité d'eau distillée doit donner un trouble dû à l'anéthol. Il resterait limpide avec la *badiane du Japon*.

BAINS MÉDICINAUX

Balnea medicinalia.

Les *Bains médicinaux* peuvent être de nature très variée. On emploie pour leur préparation des solutés salins, alcalins, sulfureux; quelquefois de la gélatine, des infusés de plantes, etc.

La quantité d'eau nécessaire pour un bain d'adulte est ordinairement de 250 à 300 litres.

BAIN ALCALIN

Balneum alcalinum.

Carbonate de soude cristallisé du commerce.	deux cent cinquante grammes.	250

Faites dissoudre dans un litre d'eau, puis versez dans la baignoire.

BAIN DIT DE BARÈGES

Balneum Baretginense.

Monosulfure de sodium cristallisé . .	soixante grammes.	60
Chlorure de sodium purifié.	soixante grammes.	60
Carbonate neutre de sodium sec. . . .	trente grammes.	30

Mélangez et conservez les sels dans un flacon que vous boucherez avec soin. Dissolvez dans l'eau du bain au moment de l'emploi.

BAIN GÉLATINEUX

Balneum gelatinosum.

Gélatine ordinaire concassée. . . .	cinq cents grammes.	500

Faites dissoudre à chaud la gélatine dans 2 litres d'eau et versez le soluté dans l'eau du bain.

BAIN DE SUBLIMÉ CORROSIF

Balneum hydrargyri bichlorati.

Chlorure mercurique.	vingt grammes.	20
Chlorure d'ammonium	vingt grammes.	20
Eau distillée	deux cents grammes.	200
Soluté de carmin d'indigo	dix gouttes.	X

Faites dissoudre et enfermez le liquide dans un flacon que vous munirez de l'étiquette rouge réglementaire, puis d'une autre portant l'inscription :

Sublimé corrosif : Dose pour un bain.

POISON

Observation. — On devra faire usage d'une baignoire non métallique.

BAIN SULFURÉ

BAIN SULFUREUX.

Balneum sulfuratum.

Sulfure de potasse.	cent grammes.	100

Concassez grossièrement le sulfure et enfermez-le dans un flacon que vous boucherez avec soin. Au moment de l'emploi, faites-le dissoudre dans un litre d'eau chaude que vous verserez ensuite dans l'eau du bain.

OBSERVATION. — On devra faire usage d'une baignoire non métallique, ou bien d'une baignoire en zinc.

BAIN SULFURÉ LIQUIDE

BAIN SULFUREUX LIQUIDE.

Balneum sulfuratum liquidum.

Sulfure de potasse.	cent grammes.	100
Eau.	deux cents grammes.	200

Faites dissoudre; filtrez et conservez le liquide dans des flacons que vous boucherez soigneusement.

OBSERVATION. — On devra faire usage d'une baignoire non métallique, ou bien d'une baignoire en zinc.

BAIN DIT DE VICHY

Balneum Vichiense.

Bicarbonate de soude.	cinq cents grammes.	500

Faites dissoudre le sel dans l'eau au moment de prendre le bain.

BASILIC (GRAND)

Ocimum Basilicum L.; Labiées.

Partie employée : sommité fleurie fraîche.

La tige du basilic est rameuse et légèrement pubescente; elle porte des feuilles ovales lancéolées, offrant en moyenne une longueur de 2 centimètres et une largeur de 12 millimètres, ciliées et dentées sur les bords. Les fleurs sont blanches, purpurines ou panachées, en cymes axillaires pauciflores. Elles ont un calice persistant, à division postérieure grande, ovale, décurrente; une corolle à tube court, bilabiée, à lèvre supérieure quadrilobée et lèvre inférieure entière, déclinée et presque plane.

L'odeur du basilic est aromatique, forte et agréable.

Emploi. — *Alcoolat vulnéraire. Alcoolature vulnéraire.*

BAUME OPODELDOCH

Balsamum opodeldoch.

Savon animal râpé et desséché.	quatre-vingt-quinze grammes.	95
Camphre pulvérisé.	soixante-quinze grammes.	75
Ammoniaque ordinaire.	trente grammes.	30
Essence de romarin	vingt grammes.	20
Essence de thym.	cinq grammes.	5
Alcool à 90°.	sept cent soixante-quinze grammes.	775

Faites dissoudre au bain-marie, dans un matras, le savon dans l'alcool; ajoutez le camphre et filtrez rapidement. Recevez la liqueur dans un flacon de capacité suffisante, placé dans un vase contenant de l'eau chaude; puis ajoutez, au liquide filtré, les essences et l'ammoniaque.

Maintenez le mélange liquide et divisez-le dans des flacons bien secs que vous boucherez avec des bouchons de liège entourés d'une feuille d'étain.

Caractères. — Le baume opodeldoch a l'aspect d'une

gelée incolore, légèrement opalescente. Il doit fondre facilement à la chaleur de la main.

BAUME DU PÉROU

Balsamum peruvianum.

Produit retiré du *Toluifera Pereiræ* IIBn. (Légumineuses) par battage, incision et brûlure de l'écorce.

Le baume du Pérou est un liquide sirupeux, brun noirâtre en masse, brun rougeâtre en couche mince, ne s'épaississant et ne se solidifiant pas au contact de l'air.

Il a une odeur forte, aromatique, vanillée et une saveur amère suivie d'une âcreté assez persistante.

Le baume du Pérou possède une densité de 1,135 à 1,150. Il est insoluble dans l'eau. Il se dissout en toutes proportions dans l'alcool absolu, le chloroforme, l'acide acétique cristallisable. Il n'est que partiellement soluble dans l'éther, la benzine, le sulfure de carbone. Il ne se mélange pas aux huiles grasses.

L'eau agitée avec le baume du Pérou a une réaction acide au tournesol.

Essai. — Un mélange à volumes égaux de baume du Pérou et d'alcool à 90° doit rester limpide.

Distillez un mélange de baume et d'eau, il ne devra pas passer d'essence; le liquide distillé ne doit pas contenir d'alcool reconnaissable à ses réactions caractéristiques ou pouvant être isolé après avoir ajouté dans ce liquide du carbonate neutre de potassium jusqu'à ce que le sel refuse de se dissoudre (voyez ALCOOL ÉTHYLIQUE, page 15).

BAUME DE TOLU

Balsamum tolutanum.

Produit retiré du *Toluifera Balsamum* L. (Légumineuses) par incision de l'écorce.

A l'état récent, le baume de Tolu offre une consistance de térébenthine; il durcit avec le temps et présente l'aspect

d'une résine cassante, d'un brun clair ou brun rougeâtre, complètement transparente en couche mince. Examiné au microscope, un fragment comprimé entre deux lames de verre chauffées présente un grand nombre de petits cristaux d'acide cinnamique.

Le baume de Tolu se ramollit à la chaleur de la main et dégage, quand on le chauffe davantage, une odeur forte rappelant celle du benjoin et de la vanille; sa saveur est faiblement aromatique et suivie d'une âcreté assez appréciable.

Le baume de Tolu se dissout complètement dans le chloroforme, l'alcool à 90° et l'acétone. La solution alcoolique au dixième se trouble fortement par addition de son volume d'eau en donnant une émulsion blanc jaunâtre, acide au tournesol.

Essai. — Dans une capsule de porcelaine, introduisez 5 grammes de baume de Tolu avec 50 centimètres cubes d'eau et un excès de lait de chaux. Faites bouillir le tout pendant dix minutes en agitant continuellement; filtrez. Au liquide chaud coloré en jaune, ajoutez de l'acide chlorhydrique concentré goutte à goutte jusqu'à décoloration, puis deux gouttes en excès. Laissez cristalliser l'acide cinnamique mis en liberté. Décantez le liquide surnageant et introduisez la bouillie cristalline dans un petit ballon avec 0,20 gramme de permanganate de potassium. Portez le mélange à l'ébullition. Le permanganate sera réduit et il se développera une vive odeur d'essence d'amandes amères, par formation d'aldéhyde benzoïque aux dépens de l'acide cinnamique. Le *benjoin*, ne contenant pas d'acide cinnamique, ne donnera pas cette réaction.

Indice d'acidité. — Dans 25 centimètres cubes d'alcool à 90°, dissolvez 0,40 gramme de baume de Tolu, ajoutez 15 centimètres cubes de solution aqueuse décinormale de potasse, puis 50 centimètres cubes d'eau et dix gouttes de solution de phénolphtaléine. Au liquide laiteux, coloré en rouge, ajoutez avec une burette graduée de la solution décinormale d'acide chlorhydrique jusqu'à disparition de la coloration rouge; soit le nombre n de centimètres cubes employés. La différence, 15 — n, ne devra être ni inférieure à 8, ni supérieure à 12, correspondant à un indice de 112 à 168.

La présence de l'alcool pouvant amener quelques perturbations dans l'essai, il convient de vérifier le titre de la solution alcaline en opérant dans les mêmes conditions. Pour cela, versez 10 centimètres cubes de cette solution dans 25 centimètres cubes d'alcool à 90° étendus de 50 centimètres cubes d'eau distillée. Le mélange étant additionné de dix gouttes de solution de phénolphtaléine, versez dans le liquide, à l'aide de la burette graduée, de la solution décinormale d'acide chlorhydrique jusqu'à décoloration : la liqueur acide devra saturer son volume de liqueur alcaline.

Emploi. — *Pilules d'iodure ferreux. Pommade* dite

Baume nerval. Sirop de baume de Tolu. Tablettes de baume de Tolu. Teinture balsamique. Teinture de baume de Tolu.

BDELLIUM D'AFRIQUE

Bdellium.

Gomme-résine produite par le *Balsamodendron africanum* Arn. (*Heudelotia africana* A. Rich.); Térébinthacées-Burséracées.

Le bdellium se présente en larmes arrondies, plus ou moins irrégulières, de 25 à 30 millimètres de diamètre, à surface lisse ou légèrement chagrinée, d'un gris jaunâtre, rougeâtre ou verdâtre, ordinairement recouverte d'une efflorescence farineuse. Il offre une cassure terne, cireuse, demi-transparente sur les lames minces, une odeur spéciale, faiblement résineuse, une saveur plus amère que celle de la myrrhe.

Le bdellium d'Afrique se ramollit facilement à la chaleur; il se dissout partiellement dans l'alcool et dans les solutions alcalines.

Essai. — La teinture alcoolique de bdellium ne doit pas prendre, au contact de l'acide azotique concentré, une coloration rouge violacé comme cela se produit avec la teinture de *myrrhe*.

Emploi. — *Emplâtre mercuriel.*

BELLADONE

Atropa Belladona L.; Solanacées.

Partie employée : feuille.

Les feuilles de belladone sont entières, minces, ovales lancéolées, aiguës, rétrécies en pétiole court à la base, ayant au maximum 20 centimètres de longueur sur 10 centimètres de largeur. A l'état frais, la face supérieure,

glabre, est d'un vert plus sombre que la face inférieure parfois légèrement pubescente, surtout sur les nervures. Le parenchyme foliaire renferme des cristaux d'oxalate de calcium pulvérulent.

L'odeur de la feuille fraîche est âcre et disparaît par la dessiccation : la saveur reste fade, désagréable et légèrement amère.

La feuille de belladone doit être récoltée sur la plante prête à fleurir et conservée dans un milieu sec.

Emploi. — *Cigarettes de belladone. Extrait de belladone. Huile de jusquiame composée. Pommade de bourgeons de peuplier. Teinture de belladone.*

Toxique.

BENJOIN

Benzoe.

Baume solide produit par le *Styrax Benzoin* Dryand. et peut-être d'autres espèces; Styracées.

Le benjoin est formé tantôt par de nombreuses et grosses larmes, d'un jaune brun à la surface, d'un blanc laiteux à l'intérieur, étroitement agglutinées (benjoin en larmes); tantôt par des masses d'aspect granitoïde sur la cassure, composées de larmes de grosseur variable, souvent petites et peu nombreuses, englobées dans une substance résineuse d'un brun grisâtre ou rougeâtre, le plus ordinairement poreuse (benjoin amygdaloïde).

Cette substance offre une odeur suave rappelant celle de la vanille (benjoin de Siam), ou une odeur de styrax (benjoin de Sumatra); sa saveur est d'abord douce et devient finalement piquante et âcre.

Le benjoin de Siam est le seul officinal.

Le benjoin officinal fond au bain-marie en dégageant une odeur agréable rappelant celle de la vanille. Il se dissout presque entièrement dans l'alcool à 90° et dans

l'éther. La teinture alcoolique versée dans l'eau donne une émulsion blanche, acide au tournesol.

Essais. — Chauffé dans un tube, le benjoin officinal doit dégager des vapeurs âcres d'acide benzoïque se condensant sur les parties froides du tube sous forme d'une huile incolore cristallisable par refroidissement.

Le benjoin de Siam cède plus de la moitié de son poids de substances solubles au sulfure de carbone, le *benjoin de Sumatra* en cède beaucoup moins.

Le benjoin officinal ne doit pas laisser plus de 2 pour 100 de cendres quand on l'incinère.

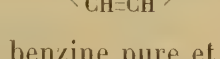
Emploi. — *Axonge benzoïnée. Électuaire diascordium. Teinture balsamique. Teinture de benjoin.*

BENZINE

BENZÈNE. BENZOL.

Benzinum.

$C^6H^6 = 78$.



Origine. — La benzine officinale est la benzine pure et cristallisable. On la retire des huiles légères de houille.

Caractères. — Elle constitue un liquide incolore, mobile, très réfringent, à odeur forte, spéciale mais non désagréable, à saveur brûlante. Sa densité est 0,887 à + 15°.

Quand on la refroidit vers 0°, la benzine cristallise en prismes rhomboïdaux, fusibles à + 6°. Elle bout à + 80°,5 et distille sans résidu.

La benzine est insoluble dans l'eau; elle est miscible avec l'alcool absolu et avec l'éther; elle se dissout dans l'alcool à 90° et dans le sulfure de carbone.

Elle dissout le brome, l'iode, le soufre, le phosphore, les huiles grasses et volatiles, le caoutchouc, la gutta-percha, la cire, diverses résines, un grand nombre d'alcaloïdes et quelques acides aromatiques.

La benzine est très inflammable; elle brûle avec une flamme éclairante et fuligineuse.

Elle est neutre au tournesol. Elle n'est pas altérée à froid par l'acide sulfurique.

Elle se dissout dans l'acide azotique fumant, sans dégagement de vapeur nitreuse, pourvu toutefois qu'on ait soin d'éviter l'élévation de la température; le mélange, versé dans l'eau, laisse déposer des gouttelettes huileuses de nitrobenzine, à odeur d'amande amère.

Essai. — La benzine officinale doit être limpide, présenter la densité 0,887 à + 15° et distiller en entier au voisinage de + 80°,5.

Refroidie dans un mélange frigorifique, elle doit se solidifier complètement et ne pas fondre ensuite au-dessous de + 4°.

Versez, dans un petit flacon bouchant à l'émeri, 10 centimètres cubes de benzine; ajoutez 2 centimètres cubes de solution sulfurique d'isatine (R), agitez fortement et laissez reposer : le mélange présentera la coloration bleue, plus ou moins foncée, de l'indophénine, lorsque la benzine renfermera du *thiophène*.

Conservation. — Il est prudent de conserver la benzine dans des récipients métalliques, bien bouchés, que vous maintiendrez dans un endroit frais, loin de toute flamme ou de tout foyer incandescent.

Emploi. — *Emplâtre caoutchouté simple.* — Réactif.

BENZOÏQUE (ACIDE)

Acidum benzoicum.

$C^7H^6O^2 = 122.$ $C^6H^5-CO^2H.$

Caractères. — L'acide benzoïque cristallise en prismes rhomboïdaux obliques, affectant la forme de lamelles ou d'aiguilles incolores, flexibles, à éclat satiné; ses cristaux sont anhydres. Il est dépourvu de toute odeur. Il fond à + 121° en un liquide incolore, bouillant à + 249°; il se sublime abondamment à partir de + 150°; la vapeur d'eau l'entraîne à la distillation.

L'acide benzoïque se dissout dans 373 parties d'eau à + 17°,5, dans 45,7 parties à + 75°; les solutions aqueuses sont acides et présentent une saveur piquante. Il se dissout à + 15° dans 3,1 parties d'éther, dans 2,1 parties d'alcool absolu, dans 2,4 parties d'alcool à 90° et dans 15 parties de sulfure de carbone. Il se dissout, surtout à chaud, dans le chloroforme, la benzine, les huiles grasses.

L'acide benzoïque est monobasique et forme des sels, pour la plupart, cristallisés.

Dissous dans l'ammoniaque, il donne une liqueur qui, après avoir été débarrassée d'ammoniaque en excès par ébullition prolongée, fournit, avec une solution de sel ferrique non chargée d'acide en excès, un précipité volumineux, couleur chamois, formé de benzoate ferrique.

Essai. — L'acide benzoïque officinal doit présenter les propriétés physiques indiquées plus haut : absence d'odeur et de coloration, fusibilité, circonstances particulières de la vaporisation, etc. Il doit se volatiliser complètement quand on le chauffe sur la lame de platine, sans charbonner (*acide hippurique*).

Emploi. — *Élixir parégorique.*

BERBÉRIS

ÉPINE-VINETTE.

Berberis vulgaris L.; Berbéridacées.

Partie employée : baie.

Les baies de berberis sont ovoïdes oblongues, rouges, de 7 à 8 millimètres de long sur 3 millimètres de large; elles portent, au sommet, un petit disque représentant les restes des stigmates et, à la base, les restes du pédoncule. Leur mésocarpe, formé par une pulpe incolore, offre une saveur fraîche et acidule.

Emploi. — *Électuaire diascordium.*

BÉTOINE

Betonica officinalis L.; Labiées.

Partie employée : feuille.

Les feuilles de bétoine sont plus ou moins longuement pétiolées, pubescentes, à limbe ovale ou oblong, cordé à la base, obtus au sommet, profondément crénelé sur les bords, long de 5 à 7 centimètres, large de 3 à 4 centimètres.

Elles ont une odeur faible, une saveur âcre et amère.

Emploi. — *Espèces vulnéraires.*

BEURRE DE CACAO

Oleum Cacao.

Produit retiré de la graine du *Theobroma Cacao* L.; Malvacées.

Le beurre de cacao se présente généralement dans le commerce en plaques rectangulaires. Il est légèrement brillant, d'une teinte blanc jaunâtre, onctueux au toucher. Sa saveur est douce et agréable; son odeur rappelle celle du chocolat.

Le beurre de cacao fond de + 30° à + 33°. Il conserve facilement l'état liquide au-dessous de cette température, par suite de surfusion, puis se solidifie à + 23°.

Il se dissout à chaud dans 20 parties d'alcool absolu. Il est très soluble dans l'éther.

Essai. — La solution alcoolique de beurre de cacao ne doit pas rougir le tournesol (*acides gras*).

Une partie de beurre de cacao doit donner avec 2 parties d'éther officinal une solution limpide (*graisses animales*).

Indice d'iode. — Opérez avec 1 gramme de beurre de cacao en suivant exactement le mode opératoire indiqué pour l'essai de l'huile d'olive (voyez HUILE D'OLIVE, page 344). L'indice sera donné par la formule

$$I = 1{,}27\,(N' - N);$$

il ne devra être ni supérieur à 38, ni inférieur à 34.

Emploi. — *Suppositoires.*

BEURRE DE MUSCADE

Oleum Myristicæ.

Produit retiré de la semence du *Myristica fragrans* Houtt.; Myristicacées.

Le beurre de muscade, obtenu par expression à chaud,

arrive ordinairement dans le commerce en pains rectangulaires recouverts de feuilles de palmier.

Il est de couleur jaune brun marbré de rouge, onctueux au toucher, de consistance friable; il possède l'odeur et la saveur très aromatiques de la muscade.

Le beurre de muscade est constitué, pour la plus grande partie, par un glycéride particulier : la myristine. On y rencontre également une essence, qui lui communique son odeur spéciale, ainsi qu'une petite quantité de résine et de matières colorantes.

Il fond de $+36°$ à $+56°$. Sa densité à $+15°$ varie de 0,990 à 0,995.

Il est soluble dans l'alcool à 90°. Quatre parties d'éther éthylique en dissolvent une partie.

Essai. — Dans un petit ballon de 60 centimètres cubes, introduisez 5 grammes de beurre de muscade et 10 grammes d'éther rectifié. Bouchez le ballon et plongez-le dans un bain d'eau à $+40°$. Le beurre de muscade devra se dissoudre entièrement en donnant une solution jaune orangé. Par refroidissement, vous devrez obtenir un abondant dépôt cristallin formé d'aiguilles incolores de myristine.

Indice d'iode. — Opérez avec 1 gramme de beurre de muscade en suivant exactement le mode opératoire indiqué pour l'essai de l'huile d'olive (voyez HUILE D'OLIVE, page 344). L'indice I sera donné par la formule

$$I = 1{,}27\,(N' - N);$$

il ne devra être ni supérieur à 52 ni inférieur à 40.

Emploi. — *Liniment de Rosen. Pommade* dite *Baume nerval.*

BIGARADIER

ORANGER A FRUIT AMER.

Citrus vulgaris Risso; Rutacées-Aurantiées.

Parties employées : feuille, fleur, fruit.

1° Les feuilles, désignées ordinairement sous le nom de feuilles d'oranger, sont vertes, coriaces, ovales lancéolées ou elliptiques aiguës. Le limbe, entier et ponctué de glandes transparentes, mesure 5 à 6 centimètres de longueur et 3 à 4 centimètres de largeur; il est articulé à sa

base sur un pétiole long de 10 à 12 millimètres et dilaté en une aile de forme obcordée, de 6 à 7 millimètres de largeur.

Elles se distinguent des feuilles de l'oranger doux (*C. Aurantium* Risso) par l'aile plus large du pétiole et par une saveur plus amère.

2° Les fleurs, appelées fleurs d'oranger, sont pentamères; le calice est gamosépale, court, charnu, à 5 dents aiguës; la corolle est beaucoup plus longue que le calice, à pétales obtus, épais, blancs sur les deux faces, remplis de glandes transparentes.

Fraîches ou récemment cueillies, elles ont une odeur suave; elles deviennent jaunâtres et moins odorantes par la dessiccation.

Ces fleurs doivent être récoltées au début de la floraison.

Elles se distinguent des fleurs du citronnier en ce que celles-ci sont un peu plus grandes, de couleur purpurine en dehors et moins odorantes.

3° Les fruits mûrs ou presque mûrs fournissent l'écorce d'orange amère ou de Curaçao, que l'on trouve dans le commerce sous forme de rubans étroits et minces ou de quartiers fusiformes plus épais, coupés nettement sur leurs bords. La couche externe, de couleur vert brunâtre sombre à la surface, présente de nombreuses glandes à essence; la couche interne, mince, blanche, spongieuse et mucilagineuse, est bien plus épaisse dans les quartiers que dans les rubans.

L'odeur est forte, la saveur aromatique et amère.

Les rubans seuls sont employés en pharmacie.

Emploi. — 1° Fleur : *Eau distillée de fleur d'oranger.* — 2° Écorce du fruit : *Sirop d'orange amère. Sirop de raifort composé. Teinture d'orange amère.*

BISMUTH (AZOTATE BASIQUE DE) OFFICINAL

SOUS-AZOTATE DE BISMUTH.
SOUS-NITRATE DE BISMUTH. MAGISTÈRE DE BISMUTH.

Bismuthum subnitricum.

AzO^3–$Bi(OH)^2 = 304$.

Azotate neutre de bismuth cristallisé.	deux cents grammes.	200
Acide azotique officinal	quarante deux grammes.	42
Eau distillée. . .	cinq mille trois cent dix-huit grammes.	5 318

Mélangez 26 grammes d'acide azotique officinal avec 174 grammes d'eau, pour obtenir 200 grammes d'une solution à 8,3 d'acide azotique pour 100.

D'autre part, préparez 160 grammes de solution aqueuse d'acide azotique à 6,3 pour 100, en mélangeant 16 grammes d'acide azotique officinal et 144 grammes d'eau.

Dissolvez, à froid, l'azotate neutre de bismuth dans 200 grammes de solution d'acide azotique à 8,3 pour 100; ajoutez 4 000 grammes d'eau distillée. Après vingt-quatre heures, mettez en suspension le précipité cristallin qui s'est formé, ajoutez encore 1 000 grammes d'eau distillée pour terminer la précipitation; agitez le tout à plusieurs reprises et laissez déposer.

Décantez l'eau mère; égouttez et essorez le produit. Délayez celui-ci dans 80 grammes de solution d'acide azotique à 6,3 pour 100, essorez; renouvelez encore une fois ce même traitement avec 80 grammes de solution d'acide azotique à 6,3 pour 100, essorez; lavez une dernière fois avec 80 grammes d'eau distillée, essorez puis séchez à l'air, à l'abri de la lumière et surtout de la lumière solaire directe.

Les deux tiers du bismuth contenu dans l'azotate neutre cristallisé passent à l'état de sous-azotate. Le dernier tiers, resté en solution dans les eaux-mères, peut facilement être recueilli par cristallisation, après évaporation

de la liqueur; le sel neutre obtenu est prêt à servir pour une nouvelle opération.

Composition. — L'azotate basique de bismuth officinal correspond, pour 100 parties : à 76,3 parties d'oxyde de bismuth anhydre, Bi^2O^3, à 3,9 parties d'eau et à 20,7 parties d'acide azotique, AzO^3H.

Caractères. — L'azotate basique de bismuth officinal, préparé comme il vient d'être dit, constitue une poudre microcristalline, blanche et nacrée.

Observé au microscope, avec un grossissement de 250 diamètres, le sous-azotate de bismuth officinal apparaît comme constitué en totalité par des aiguilles très nettes ou des lamelles transparentes, clinorhombiques, sans mélange de parties opaques ou amorphes. Il convient, pour l'examen au microscope, d'ajouter une trace d'eau au sel examiné, quand celui-ci est passé à l'état grenu; le sel réapparaît cristallin.

Exposé à l'air, le produit perd de l'eau et devient grenu.

Exposé à la lumière, surtout à la lumière solaire, l'azotate basique de bismuth dégage des vapeurs nitreuses.

Il perd un peu d'eau dès la température ordinaire et se décompose quand on le soumet à l'action de la chaleur : il perd d'abord 1 molécule d'eau à + 100°, puis abandonne de la vapeur nitreuse. La décomposition est complète à + 260°, et il ne reste plus que de l'oxyde de bismuth.

L'azotate basique de bismuth officinal est insoluble dans l'eau; toutefois il lui communique une réaction acide. Il est soluble dans l'acide azotique dilué.

Essai. — L'azotate basique de bismuth officinal, examiné au microscope, doit être entièrement cristallisé.

Il doit se dissoudre sans effervescence dans l'acide azotique étendu (R) (*carbonates*). Chauffé en présence d'un alcali, il ne doit pas dégager de vapeurs bleuissant le papier rouge de tournesol (*ammoniaque*).

Chauffez 0,50 gramme d'azotate basique de bismuth officinal avec 2 grammes d'acide sulfurique concentré, de manière à chasser l'acide azotique; dissolvez le résidu dans 10 centimètres cubes de solution chlorhydrique d'hypophosphite de sodium (R) et chauffez doucement : il ne devra se produire aucune coloration brune (*arsenic*).

Dissous dans une petite quantité d'acide azotique officinal, puis additionné de 20 parties environ d'eau distillée, il donne une solution qui, après filtration, ne doit pas précipiter par l'acide sulfurique dilué (*plomb*). Cette même solution acide, traitée par l'azotate d'argent, ne doit pas donner de précipité blanc, insoluble dans l'acide azotique (*chlorures*); soumise à l'action de l'hydrogène sulfuré, jusqu'à refus, puis filtrée à nouveau, elle ne doit pas laisser, après évaporation, de résidu fixe (*sels minéraux*).

Dosage de l'eau. — Effectuez le dosage de l'eau par dessiccation du produit à + 110°. La perte de poids ne devra pas être supérieure à 6 pour 100.

Dosage de l'oxyde de bismuth. — Dans une petite capsule de porcelaine tarée, chauffez peu à peu et maintenez au rouge sombre, 1 gramme de sous-azotate de bismuth. Quand il ne se dégagera plus de vapeurs nitreuses, laissez refroidir à l'abri de l'air et pesez à nouveau. Le résidu devra peser de 0,76 à 0,77 gramme.

Dosage de l'acide azotique. — Introduisez dans un matras de 100 centimètres cubes environ, 0,50 gramme de sous-azotate de bismuth avec 50 centimètres cubes de solution décinormale de soude. Faites bouillir doucement pendant trois quarts d'heure, en remplaçant l'eau évaporée; laissez refroidir et versez sur un filtre sans plis. Lavez le matras ainsi que le filtre avec de l'eau distillée, employée en plusieurs fois, jusqu'à ce que l'eau de lavage ne colore plus la phtaléine du phénol. Réunissez les liqueurs alcalines et titrez la soude restée libre, en employant la solution décinormale d'acide sulfurique : le chiffre trouvé donnera, par différence, le poids de la soude neutralisée par l'acide azotique enlevé au sous-azotate. Le résultat, calculé en acide azotique AzO^3H, devra être voisin de 20,7 pour 100.

Conservation. — On doit conserver l'azotate basique de bismuth dans des flacons en verre coloré, bouchés, que l'on place dans l'obscurité.

BISMUTH (AZOTATE NEUTRE DE)

AZOTATE DE BISMUTH CRISTALLISÉ. NITRATE NEUTRE DE BISMUTH. AZOTATE ACIDE DE BISMUTH. NITRATE ACIDE DE BISMUTH.

Bismuthum nitricum.

$$(AzO^3)^3Bi + 5H^2O = 484.$$

Composition. — L'azotate neutre de bismuth contient, pour 100 parties : 18,59 parties d'eau de cristallisation, 42,97 parties de bismuth; il correspond à 39,05 parties d'acide azotique et à 47,93 parties d'oxyde de bismuth anhydre.

Caractères. — L'azotate neutre de bismuth forme des prismes volumineux, transparents, déliquescents, appartenant au système triclinique, fusibles, vers + 73°, dans leur eau de cristallisation; un peu au-dessus de cette tem-

pérature, à partir de + 80°, le sel perd à la fois de l'eau et de l'acide azotique et se change en un sel basique.

L'azotate neutre de bismuth se dissout, à froid, et sans se décomposer, dans son propre poids d'une solution d'acide azotique, contenant 8,3 d'acide pour 100.

Une calcination modérée élimine l'acide azotique, laissant comme résidu l'oxyde de bismuth anhydre.

La solution azotique donne les réactions caractéristiques des sels de bismuth (voyez OXYDE DE BISMUTH, page 91).

ESSAI. — L'azotate neutre de bismuth doit être exempt d'*arsenic* et de *plomb*. Pour la recherche de ces éléments, ainsi que pour les autres caractères de pureté, opérez comme il est dit ci-dessus (voyez AZOTATE BASIQUE DE BISMUTH, page 87).

CONSERVATION. — L'azotate neutre de bismuth doit être conservé dans des flacons bouchant à l'émeri.

EMPLOI. — *Azotate basique de bismuth. Gallate de bismuth. Oxyde de bismuth.*

BISMUTH (GALLATE DE)

GALLATE DE BISMUTH OFFICINAL.
SOUS-GALLATE DE BISMUTH. ACIDE BISMUTHOGALLIQUE (1)

Bismuthum subgallicum.

$C^7H^7O^7Bi = 411.$

Azotate neutre de bismuth	cent grammes.	100
Acide acétique cristallisable	deux cents grammes.	200
Acide gallique	trente-sept grammes.	37
Eau distillée	deux mille grammes.	2 000

Dissolvez l'azotate neutre de bismuth dans l'acide acétique; diluez avec 500 grammes d'eau distillée et filtrez. Ajoutez ensuite, en agitant, l'acide gallique dissous dans 1 500 grammes d'eau distillée chaude. Laissez déposer le précipité jaune qui se forme et lavez-le à l'eau tiède, jusqu'à ce que les eaux de lavage ne rougissent plus sensible-

(1) DERMATOL (marque déposée).

ment le papier bleu de tournesol. Séchez enfin à l'étuve, sans dépasser la température de + 60°.

La composition du gallate de bismuth correspond, pour 100 parties, à 56,45 parties d'oxyde de bismuth anhydre.

Caractères. — Poudre d'un jaune de soufre, inodore et presque sans saveur, insoluble dans l'eau, l'alcool, l'éther et les acides étendus.

Le gallate de bismuth fait virer au rouge un papier bleu de tournesol humecté d'eau.

Essai. — Le gallate de bismuth officinal, épuisé par l'eau ou, mieux encore, par l'alcool ou l'éther, ne doit pas leur abandonner d'*acide gallique*.

Décomposez par la chaleur 1 gramme de gallate de bismuth; calcinez à plusieurs reprises le résidu, après l'avoir imbibé d'acide azotique; chauffez le produit avec 2 grammes d'acide sulfurique concentré, pour chasser l'acide azotique; dissolvez le résidu dans 10 centimètres cubes de solution chlorhydrique d'hypophosphite de sodium (R) et chauffez doucement : il ne devra pas se produire de coloration brune (*arsenic*).

A froid, la lessive de soude doit dissoudre facilement le gallate de bismuth, sans précipitation d'oxyde de bismuth (*oxyde* et *sels de bismuth*).

Dissous dans 6 parties d'acide sulfurique officinal, le gallate de bismuth ne doit pas bleuir la diphénylamine (R) (*acide azotique*).

Dosage de l'oxyde de bismuth. — Pesez 1 gramme de gallate de bismuth; chauffez-le dans une capsule de porcelaine pour décomposer la matière organique; laissez refroidir; mouillez le résidu d'acide azotique concentré, chauffez avec précaution et incinérez complètement, en répétant le traitement à l'acide pour oxyder le bismuth réduit : 1 gramme de gallate de bismuth officinal devra laisser comme résidu 0,56 gramme environ d'oxyde de bismuth anhydre.

BISMUTH (OXYDE DE) HYDRATÉ

OXYDE BLANC DE BISMUTH.

Bismuthum hydroxydatum.

$BiO^2H = 241$. $Bi\begin{matrix}=O\\ \diagdown OH\end{matrix}$

Azotate neutre de bismuth.	cent grammes.	100
Glycérine officinale.	cent cinquante grammes.	150
Solution aqueuse, au dixième, de potasse caustique. . .	huit cent cinquante grammes.	850
Acide sulfurique dilué	cent grammes.	100
Eau distillée.	sept cent cinquante grammes.	750

Mélangez avec soin, à l'aide d'un agitateur, dans un

vase à précipiter, la glycérine et l'azotate de bismuth; ajoutez 500 grammes d'eau, par très petites portions, en agitant constamment afin d'éviter la formation d'azotate basique. Lorsqu'on a bien opéré, les cristaux d'azotate restent transparents jusqu'à la fin de la dissolution et celle-ci est complète.

Filtrez, si le soluté n'est pas limpide, et versez peu à peu la liqueur, en agitant constamment, dans un mélange obtenu en ajoutant 150 grammes d'eau à la quantité prescrite de solution de potasse caustique. Laissez cette nouvelle dissolution s'opérer complètement, ajoutez goutte à goutte, jusqu'à neutralisation, l'acide sulfurique dilué, additionné de son poids d'eau, puis donnez au mélange une réaction légèrement alcaline.

Vous obtiendrez ainsi un précipité blanc, gélatineux, se rassemblant avec facilité. Lavez-le par décantation, jusqu'à ce que les eaux de lavage ne laissent plus de résidu sensible après évaporation. Faites-le sécher à l'étuve à + 100°.

Caractères. — Ainsi préparé, l'oxyde de bismuth retient les éléments d'une demi-molécule d'eau, soit 3,73 pour 100. Il constitue une poudre blanche, amorphe, insipide, insoluble dans l'eau et dans les alcalis, complètement soluble dans les solutés aqueux d'acide sulfurique et d'acide chlorhydrique, soluble dans les alcalis fixes en présence de la glycérine

L'oxyde de bismuth hydraté est inaltérable à l'air et à la lumière. Il devient anhydre par la calcination et prend une couleur jaune. Il se déshydrate également par ébullition avec les lessives alcalines et se colore en jaune pâle.

Dissous dans l'acide azotique dilué, il donne avec l'iodure de potassium un précipité brun marron, soluble dans un grand excès d'iodure; avec le phosphate de sodium, il fournit un précipité blanc, insoluble dans l'acide azotique dilué.

La solution chlorhydrique concentrée d'oxyde de bismuth, lorsqu'on l'étend d'un excès d'eau, donne un préci-

pité blanc d'oxychlorure, insoluble dans l'acide tartrique et dans la potasse.

Essai. — L'oxyde de bismuth officinal doit être blanc et laisser, à la calcination, un poids très voisin de 96 d'oxyde anhydre pour 100 (*eau en excès*). Chauffé fortement dans un tube à essais, il ne doit pas dégager de vapeurs nitreuses (*azotate basique*). Traité par la potasse, il ne doit pas dégager de vapeurs bleuissant le papier rouge de tournesol (*ammoniaque*).

L'oxyde de bismuth ne doit pas contenir d'*arsenic* ; recherchez celui-ci comme il a été dit pour l'azotate basique de bismuth (voyez AZOTATE BASIQUE DE BISMUTH, page 87).

La solution d'oxyde de bismuth dans l'acide azotique dilué ne doit précipiter ni par l'azotate d'argent (*chlorures*), ni, à chaud, par le molybdate d'ammonium (*phosphates, arséniates*).

Dissolvez 2 grammes d'oxyde de bismuth dans l'acide azotique dilué; versez cette solution dans 50 centimètres cubes de soluté de potasse caustique au dixième et portez le mélange à l'ébullition; traitez la liqueur refroidie et filtrée par l'acide sulfurique étendu, jusqu'à réaction fortement acide : il ne devra pas se former de précipité (*plomb*).

Faites dissoudre 1 gramme d'oxyde de bismuth dans un mélange de 10 grammes d'acide azotique étendu (R) et de 1 gramme d'acide tartrique; versez cette liqueur dans 20 centimètres cubes de soluté de potasse caustique au dixième : il ne devra pas se produire de précipité, si l'oxyde est exempt de *sels terreux*.

Altérations et conservation. — L'oxyde de bismuth noircit très facilement au contact des émanations sulfhydriques. On doit le conserver dans des flacons bouchés.

Emploi. — *Salicylate basique de bismuth.*

BISMUTH (SALICYLATE BASIQUE DE)

SALICYLATE DE BISMUTH OFFICINAL.

Bismuthum subsalicylicum.

$C^7H^5O^5Bi = 379.$ $OH\text{-}C^6H^4\text{-}CO^2\text{-}Bi\langle^{OH}_{OH}$

Acide salicylique	cent grammes.	100
Oxyde de bismuth hydraté, quantité correspondant à 150 grammes d'oxyde anhydre, soit environ	cent cinquante-huit grammes.	Q. S.
Eau distillée	mille grammes.	1 000

Délayez dans une capsule l'acide salicylique avec la quantité d'eau prescrite; ajoutez l'oxyde de bismuth et chauffez le tout, en agitant, sans atteindre cependant

l'ébullition. Finalement le mélange doit présenter une réaction légèrement acide. Laissez refroidir.

Recueillez le produit sur une toile et lavez-le à plusieurs reprises sans trop prolonger le contact. Faites sécher ensuite à une température ne dépassant pas + 80°.

Composition. — La composition du salicylate de bismuth correspond, pour 100 parties, à 61,2 grammes d'oxyde de bismuth et à 36,4 grammes d'acide salicylique.

Caractères. — Le salicylate basique de bismuth est anhydre. Il constitue une poudre blanche, amorphe et sans odeur, presque insoluble, à froid, dans l'eau, dans l'alcool et dans la glycérine.

L'éther pur et sec ne le dissout pas. L'éther chargé d'eau, même à froid, ainsi que l'alcool bouillant, le décomposent et dissolvent l'acide salicylique.

Quand on décompose le sel par la chaleur, il reste, comme résidu, de l'oxyde de bismuth et du métal réduit.

Il est peu stable. Il est neutre au tournesol.

L'acide azotique ou l'acide chlorhydrique le décomposent en dissolvant l'oxyde de bismuth et séparant l'acide salicylique.

Essai. — Épuisez complètement, au moyen de l'alcool à 90° bouillant, 1 gramme de salicylate basique de bismuth; l'alcool, après filtration et évaporation, abandonnera un résidu qui présentera tous les caractères de l'acide salicylique (voyez ACIDE SALICYLIQUE, page 595). D'autre part, la partie insoluble dans l'alcool, dissoute dans l'acide azotique étendu, donnera les réactions caractéristiques de l'oxyde de bismuth (voyez OXYDE DE BISMUTH HYDRATÉ, page 91).

Le salicylate basique de bismuth ne doit pas donner de coloration bleue avec la diphénylamine en solution sulfurique (R) (*azotate basique de bismuth*).

Incinérez 1 gramme de salicylate de bismuth; dissolvez le résidu dans l'acide chlorhydrique étendu; précipitez complètement la solution par un courant d'hydrogène sulfuré; filtrez : le liquide ne devra pas laisser, après évaporation, de résidu sensible (*sels terreux*).

Le salicylate de bismuth ne doit pas contenir d'*arsenic*; recherchez celui-ci comme il a été dit pour le gallate de bismuth (voyez GALLATE DE BISMUTH, page 90).

Dosage de l'oxyde de bismuth. — Incinérez, dans une capsule de porcelaine, 1 gramme de salicylate basique de bismuth; mouillez la cendre d'acide azotique, desséchez avec précaution et calcinez; répétez cette opération pour assurer l'oxydation du métal réduit : il devra rester un résidu d'oxyde de bismuth dont le poids sera voisin de 0,61 gramme.

Incompatibles. — Acides en général.

Conservation. — Conservez le salicylate de bismuth dans des flacons en verre coloré et bouchés.

BISTORTE

Polygonum Bistorta L.; Polygonacées.

Partie employée : rhizome.

Appelé ordinairement racine, le rhizome de bistorte est en fragments tortueux, recourbés sur eux-mêmes, aplatis, mesurant 4 à 8 centimètres de longueur, 1 centimètre 1/2 de largeur environ et 5 à 8 millimètres d'épaisseur. La surface extérieure, brun rougeâtre ou noirâtre, marquée de stries transversales assez profondes et de fines stries longitudinales, porte encore, à l'état sec, des débris de racines grêles.

La section transversale offre une teinte rouge cannelle et montre, à une faible distance de la périphérie, un cercle de ponctuations blanchâtres représentant les faisceaux libéro-ligneux.

L'odeur est nulle, la saveur astringente.

Emploi. — *Électuaire diascordium.*

BLANC DE BALEINE

SPERMACETI.

Produit retiré de la narine droite du Cachalot (*Physeter macrocephalus* L.; Cétacés souffleurs).

Le blanc de baleine est une substance solide, légère, blanche et d'aspect cristallin. Il se laisse facilement rayer par l'ongle et cliver en lames minces; il est onctueux au toucher; son odeur faible rappelle celle des bougies stéariques; sa saveur est à peu près nulle quand il n'est pas resté exposé à l'air.

Le blanc de baleine fond vers + 49°; il est insoluble dans l'eau et à peine soluble dans l'alcool à 90° froid. Il se dissout bien dans le même alcool chaud ainsi que dans l'éther, le sulfure de carbone et les huiles.

Essai. — Le blanc de baleine doit se pulvériser aisément quand on l'a mouillé avec une petite quantité d'alcool à 90°.

Préparez à chaud une solution alcoolique de blanc de baleine, laissez cristalliser par refroidissement : le liquide ne devra pas rougir le tournesol (*acide stéarique*).

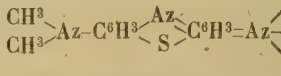
Emploi. — *Cold-cream.*

BLEU DE MÉTHYLÈNE OFFICINAL

CHLORURE DE TÉTRAMÉTHYLDIAMINODIPHENTHIAZIMIUM. CHLORHYDRATE DE TÉTRAMÉTHYLTHIONINE. BLEU DE PHÉNYLÈNE.

Methylenium ceruleum.

$C^{16}H^{18}Az^3SCl + 3H^2O = 373{,}5.$



Caractères. — Le bleu de méthylène cristallisé contient 14,46 d'eau de cristallisation pour 100.

Il constitue d'ordinaire une poudre cristalline, d'un bleu sombre, à reflets cuivrés; pulvérisé, il présente un éclat bronzé.

Desséché à + 100°, il perd 2 molécules d'eau, soit 10,13 pour 100 de son poids; il en perd 2 molécules 1/2 à + 130°; il devient anhydre à + 150°. Pulvérisé, après dessiccation à + 150°, il forme une poudre d'un bleu sombre.

Le bleu de méthylène est soluble dans 20 parties d'eau froide, en donnant une liqueur d'un beau bleu, qui paraît violette sous une certaine épaisseur et bleu vert sous une épaisseur très faible. Il est moins soluble dans l'alcool et donne avec celui-ci une liqueur verte.

La solution aqueuse très étendue conserve sa couleur inaltérée quand on l'additionne de solutions très diluées d'acide sulfurique, d'acide chlorhydrique, d'oxydes alcalins ou d'ammoniaque. Additionnée d'un excès de potasse

en solution concentrée, elle donne un précipité bleu qui se sépare d'un liquide incolore; une addition d'eau redissout le précipité.

La solution aqueuse de bleu de méthylène, acidulée par l'acide chlorhydrique et agitée avec du zinc en poussière, se décolore, la base du sel étant changée, par réduction, en leucobase; le liquide filtré, additionné d'une goutte de perchlorure de fer ou simplement agité avec l'air, redevient bleu, le bleu de méthylène étant régénéré par oxydation, aux dépens de la leucobase.

L'acide sulfurique concentré et froid dissout le bleu de méthylène en se colorant en vert. Traité à l'ébullition par l'acide azotique dilué, le bleu de méthylène est oxydé et le soufre qu'il renferme passe à l'état d'acide sulfurique; la liqueur diluée précipite par le chlorure de baryum.

La solution aqueuse concentrée de bleu de méthylène, additionnée d'un excès de chlorure de zinc en solution sirupeuse, abandonne des aiguilles cristallines, à éclat cuivré, de chlorure double de zinc et de tétraméthylthionine.

La même solution aqueuse, additionnée d'iodure de potassium, forme un précipité volumineux, peu soluble à froid, d'iodhydrate de tétraméthylthionine; cet iodhydrate, recueilli et dissous dans l'eau bouillante, cristallise par refroidissement en aiguilles foncées, à éclat mordoré.

Une solution aqueuse de bleu de méthylène, suffisamment diluée pour être nettement transparente, étant mélangée à froid avec plusieurs fois son volume d'ammoniaque concentrée, conserve sa couleur sans modification; le mélange agité avec l'éther reste encore bleu, tandis que l'éther prend une coloration jaune rougeâtre. Cette réaction est caractéristique pour le bleu de méthylène; avec les couleurs bleues analogues, la teinte bleue de la liqueur aqueuse devient violacée dans les mêmes conditions. La présence d'un oxyde alcalin active le changement de teinte.

Essai. — Le *sel double de zinc et de tétraméthylthionine* est, comme le chlorhydrate de tétraméthylthionine, employé en teinture sous le nom de bleu de

méthylène; il ne doit pas être substitué à celui-ci pour les usages médicaux. Le composé officinal ne doit donc pas contenir de *zinc* : imbibé d'acide sulfurique, puis chauffé dans une petite capsule de porcelaine, il laisse un résidu qui, mouillé d'acide azotique puis porté au rouge en présence de l'air, disparaît sans laisser de résidu fixe.

BORIQUE (ACIDE) CRISTALLISÉ

ACIDE BORIQUE OFFICINAL.

Acidum boricum cristallisatum.

$B(OH)^3 = 62$.

Caractères. — L'acide borique officinal est l'acide borique normal; il est obtenu cristallisé par refroidissement de sa solution saturée à chaud. Il doit se présenter sous forme de cristaux et non pas sous forme de paillettes. Il est inodore et presque insipide; sa densité est 1,54.

Il se dissout dans 30 parties d'eau à + 15°, dans 25 parties à + 20°, dans 14 parties à + 40° et dans 3,5 parties à l'ébullition. A la température ordinaire, il est soluble dans 16 parties d'alcool à 90° et dans 5 parties de glycérine; l'addition de glycérine à l'eau augmente, par suite, la solubilité de cet acide.

Soumis à l'action de la chaleur, dans un creuset de platine, il perd les éléments de l'eau, soit environ 43,6 pour 100 de son poids, et se change en anhydride borique; après refroidissement, celui-ci se présente sous forme d'une masse incolore, transparente comme le verre.

Le soluté aqueux d'acide borique colore la teinture de tournesol en rouge vineux et, en présence de l'acide chlorhydrique, celle de curcuma en brun.

La solution alcoolique d'acide borique brûle avec une flamme verte, surtout après addition d'acide sulfurique.

Essai. — L'acide borique officinal doit être très blanc et nettement cristallisé; il ne doit pas se colorer quand on le chauffe progressivement jusqu'au rouge; une coloration indiquerait la présence de *matières organiques*; celles-ci se rencontrent souvent dans l'acide borique en paillettes (*albumine* provenant de la clarification des solutions chaudes).

La solution aqueuse de cet acide ne doit pas précipiter par l'oxalate d'ammo-

nium (*calcium*), ni par l'azotate d'argent en présence d'acide azotique (*chlorures*), ni par le chlorure de baryum en présence d'acide chlorhydrique (*sulfates*); elle ne doit pas se colorer par l'acide sulfhydrique (*métaux lourds*); elle ne doit pas donner de taches quand on la traite par le procédé de Marsh (*arsenic*).

Emploi. — *Borotartrate de potassium. Pommade d'acide borique. Poudre contre le coryza. Soluté d'acide borique.*

BOUILLON-BLANC

MOLÈNE.

Verbascum thapsiforme Schrad.; Scrofulariacées.

Partie employée : fleur.

Les fleurs doivent être débarrassées du calice et réduites à la corolle portant les étamines. La corolle est d'un beau jaune d'or, presque plane, de 3 centimètres de diamètre environ, divisée profondément en cinq lobes légèrement inégaux, arrondis au sommet. Les anthères des deux étamines inférieures sont longuement décurrentes sur le filet.

Ces fleurs, très altérables et prenant une couleur noirâtre, doivent être séchées rapidement au soleil et conservées, dans des boîtes scellées, à l'abri de l'humidité.

Elles ont une odeur douce et suave, une saveur mucilagineuse.

Emploi. — *Espèces pectorales.*

BOURDAINE

Rhamnus Frangula L.; Rhamnacées.

Partie employée : écorce de la tige.

L'écorce de bourdaine est en fragments cintrés ou en tuyaux, dont l'épaisseur est voisine de 1 millimètre. Elle présente une surface externe gris brun ou noirâtre, ridée longitudinalement et couverte de nombreuses lenticelles

blanchâtres, étirées transversalement; la surface interne, brun cannelle, est pourvue de fines stries longitudinales. La cassure est courte, grenue, fibreuse en dedans, de couleur rosée ou rougeâtre. La zone corticale externe ne contient pas de cellules scléreuses, mais de grandes cellules à mucilage.

Cette écorce, presque inodore, offre une saveur d'abord mucilagineuse, puis amère et légèrement astringente.

Elle doit être séchée et conservée pendant un an avant d'être employée.

Essai. — Traitée par la benzine, l'écorce de bourdaine donne une solution jaune qui, agitée avec l'ammoniaque, devient rouge cerise.

Emploi. — *Extrait fluide de bourdaine.*

BOURRACHE

Borrago officinalis L.; Borraginées.

Partie employée : fleur.

La fleur de bourrache est caractérisée par sa corolle bleue, rotacée, divisée en cinq lobes aigus, pourvue à la gorge de cinq appendices échancrés et portant des étamines à anthères noires, dont les filets sont munis d'un appendice violet foncé.

L'odeur est faible, la saveur un peu mucilagineuse.

Emploi. — *Sirop de salsepareille composé.*

BROME

Bromum.

Caractères. — Le brome est un liquide rouge brun, presque noir, présentant une odeur forte et irritante, analogue à celle du chlore; à la température ordinaire, il émet déjà d'abondantes vapeurs rouge orangé, de même

apparence que celles du peroxyde d'azote. Sa densité est 2,99 à + 15°.

Le brome bout à + 63°.

Il est soluble dans 32 parties d'eau environ, à la température ordinaire; beaucoup plus soluble dans l'alcool, dans l'éther et dans le chloroforme, auxquels il communique sa couleur; la solution alcoolique s'altère rapidement.

Essai. — Le brome doit être volatil sans résidu. Il doit disparaître complètement dans la lessive de soude étendue à 15 pour 100 (R), en donnant une liqueur jaune, limpide; un excès d'acide acétique ne doit pas colorer celle-ci en bleu, en présence de l'eau d'amidon (R) (*iode*).

Conservation. — Le brome doit être conservé dans des flacons bouchant à l'émeri, tenus bien fermés.

A séparer.

BROMHYDRIQUE (ACIDE)

ACIDE BROMHYDRIQUE GAZEUX.

BrH = 81.

L'acide bromhydrique est employé sous forme de soluté aqueux.

BROMHYDRIQUE (ACIDE) OFFICINAL

ACIDE BROMHYDRIQUE DISSOUS. SOLUTION OFFICINALE D'ACIDE BROMHYDRIQUE.

Acidum bromhydricum dilutum.

Titre. — L'acide bromhydrique officinal est une solution aqueuse, renfermant 10 grammes d'acide bromhydrique, BrH, pour 100 de son poids.

Caractères. — Cette solution est limpide, incolore, inodore; elle présente une saveur et une réaction fortement acides. Sa densité est 1,077 à + 15°.

Si l'on sature la solution d'acide bromhydrique par la lessive de soude étendue (R), le liquide obtenu présente les

réactions caractéristiques des bromures alcalins (voyez BROMURE DE POTASSIUM, page 510).

Essai. — Le soluté officinal d'acide bromhydrique, évaporé à siccité, au bain-marie, dans une capsule de porcelaine, ne doit pas laisser de résidu (*sels*).

Neutralisé avec l'ammoniaque, il ne doit pas précipiter par le chlorure de baryum (*acide phosphoreux*, *acide phosphorique*, *acide sulfurique*); il ne doit pas précipiter non plus par l'acide sulfurique dilué (*baryum*).

Agitez, dans un tube à essais, 10 centimètres cubes d'acide bromhydrique officinal avec 2 centimètres cubes de chloroforme : ce dernier ne devra prendre aucune coloration. Ajoutez ensuite, goutte à goutte et en agitant chaque fois, de l'eau de chlore étendue de son volume d'eau : le chloroforme ne devra pas se colorer en violet (*iode*).

Dans une fiole conique, en verre mince, mélangez 1 centimètre cube d'acide bromhydrique officinal avec 10 centimètres cubes d'eau distillée et précipitez complètement, avec la solution d'azotate d'argent à 5 pour 100 (R) (environ 3 grammes). Ajoutez au mélange 16 centimètres cubes de solution de carbonate neutre d'ammonium (R). Agitez et maintenez le vase pendant 10 minutes dans la vapeur d'eau bouillante. Laissez refroidir et filtrez : le liquide, saturé puis acidulé par l'acide azotique dilué, devra rester limpide (*chlore*).

Dosage. — En présence de la phtaléine du phénol, 10 grammes d'acide bromhydrique officinal, contenant 1 gramme d'acide bromhydrique, seront saturés sensiblement par 0,493 gramme d'hydroxyde de sodium, ce qui correspond à 12,34 centimètres cubes de solution normale de soude.

Conservation. — Le soluté officinal d'acide bromhydrique se conserve pendant assez longtemps sans s'altérer, à condition qu'on le maintienne dans des flacons bouchant à l'émeri et placés à l'obscurité.

Densités, à + 15°, des solutions aqueuses d'acide bromhydrique.

ACIDE BROMHYDRIQUE pour 100 grammes de solution	DENSITÉ	ACIDE BROMHYDRIQUE pour 100 grammes de solution	DENSITÉ
20	1,163	10	1,077
19	1,154	9	1,069
18	1,145	8	1,061
17	1,136	7	1,053
16	1,127	6	1,046
15	1,119	5	1,038
14	1,110	4	1,0305
13	1,102	3	1,0230
12	1,093	2	1,0155
11	1,085	1	1,0082

BROMOFORME

TRIBROMOMÉTHANE. FORMÈNE TRIBROMÉ.

Bromoformium.

$CHBr^3 = 253$.

Caractères. — Le bromoforme est un liquide incolore, présentant une odeur et une saveur analogues à celles du chloroforme. Sa densité est 2,90 à + 15°. Le bromoforme cristallise quand on le refroidit et les cristaux fondent à + 9°. Il bout à + 152°.

Il est soluble dans 250 parties environ d'eau froide. Il se dissout dans l'alcool, dans l'éther et, en général, dans les dissolvants organiques.

Essai. — Le bromoforme doit posséder les caractères physiques indiqués ci-dessus. Il doit être neutre au papier de tournesol imbibé d'eau (*acide bromhydrique*).

Pour reconnaître la présence des *composés chlorés* dans le bromoforme, décomposez celui-ci en le chauffant pendant quelque temps, à l'ébullition, avec la solution alcoolique de potasse au dixième (R), dans un ballon muni d'un réfrigérant à reflux; distillez l'alcool et recherchez le chlore dans le bromure alcalin formé (voyez BROMURE DE POTASSIUM, page 510).

Conservation. — Conservez le bromoforme dans des flacons en verre coloré, bouchant à l'émeri et complètement remplis.

Emploi. — *Soluté de bromoforme.*

Toxique.

BUSSEROLE

UVA-URSI.

Arctostaphylos Uva-ursi Spreng.; Ericacées.

Partie employée : feuille.

Les feuilles de busserole mesurent 1 à 2 centimètres de longueur sur 1/2 à 1 centimètre de largeur. Elles sont coriaces, courtement pétiolées, obovales ou spatulées, glabres, sauf dans le jeune âge, à bords entiers légèrement réfléchis en dessous, d'un vert foncé et luisant en

dessus, plus pâle sur la face inférieure. La disposition des nervures communique à la surface un aspect chagriné.

Elles se distinguent des feuilles de buis (*Buxus sempervirens L.*) et d'airelle rouge (*Vaccinium Vitis-Idæa L.*) par la présence, dans leur parenchyme, de cristaux prismatiques d'oxalate de calcium. Ces cristaux sont toujours étoilés dans les feuilles de buis; ils manquent dans celles de l'airelle rouge.

C

CACHETS MÉDICAMENTEUX

Capsulæ amylaceæ.

Les *Cachets médicamenteux* sont constitués par deux feuilles de pain azyme, de forme ronde ou ovale, plates sur leurs bords et concaves dans la partie centrale destinée à recevoir des médicaments solides. On dépose la poudre dans l'une des feuilles et on la recouvre avec l'autre dont on a préalablement humecté les bords. On soude alors les deux feuilles à l'aide d'un instrument approprié.

CACHOU DE PÉGU

Catechu.

Extrait préparé avec le bois de l'*Acacia Catechu* Willd.; Légumineuses-Mimosées.

Le cachou se présente en masses irrégulières compactes, lourdes, friables, à cassure brillante et conchoïdale, plus ou moins poreuses et de couleur brun noirâtre à l'extérieur, brun rougeâtre à l'intérieur. Il n'adhère pas à la langue et ne colore pas la salive en rouge.

Son odeur est presque nulle; sa saveur, d'abord âpre et astringente, devient ensuite sucrée et légèrement amère.

Les solutions de cachou sont acides au tournesol. Fortement diluées, elles se colorent en vert foncé par le perchlorure de fer. La solution aqueuse, préparée à chaud, laisse déposer, par refroidissement, un abondant précipité brun.

Essai. — Le cachou se dissout incomplètement soit dans l'eau, soit dans l'alcool, même à la température d'ébullition de ces liquides : dans les deux cas, le poids du résidu insoluble, épuisé à chaud et desséché, ne devra pas dépasser 15 pour 100.

Triturez 0,10 gramme de cachou avec 50 grammes d'eau distillée froide; filtrez. Versez dans un tube à essais 10 centimètres cubes de ce liquide que vous additionnerez d'une goutte de solution saturée de chromate neutre de potassium; chauffez à l'ébullition que vous maintiendrez pendant quelques instants : le liquide, couleur fleur de pêcher, devra prendre une coloration rouge cerise foncée.

Le cachou ne doit pas, quand on l'incinère, laisser plus de 6 de cendres pour 100.

Emploi. — *Électuaire de copahu composé. Tablettes de cachou. Teinture de cachou.*

CAFÉINE

TRIMÉTHYLXANTHINE. MÉTHYLTHÉOBROMINE. THÉINE. GUARANINE.
TRIMÉTHYL$_{1\cdot3\cdot7}$-DIOXY$_{2\cdot6}$-PURINE.

Coffeinum.

$C^8H^{10}Az^4O^2 + H^2O = 212.$

$$CH^3\text{–}Az - CO - C\text{–}Az\text{–}CH^3$$
$$\quad\quad\quad

à froid, dans 150 parties d'alcool absolu, dans 110 parties d'alcool à 95° et dans 40 parties d'alcool à 80°. Elle se dissout dans 154 parties de benzine, à + 20°, et dans 9 parties de chloroforme. Elle est à peine soluble dans l'éther éthylique ou l'éther de pétrole.

La caféine est une base faible; ses sels sont, pour la plupart, dissociés par l'eau. Elle se dissout facilement dans les liquides alcalins ou acides, et abondamment dans les solutions aqueuses de benzoates ou de salicylates alcalins. L'acide sulfurique concentré et l'acide azotique officinal la dissolvent sans coloration.

Chauffée à l'état de solution aqueuse, en présence du chlore, du brome ou de l'acide azotique, elle s'oxyde; on obtient, après évaporation de la liqueur, un résidu sec, principalement formé d'acide amalique, que les vapeurs ammoniacales colorent en rouge orangé; cette réaction lui est commune avec la théobromine.

Dans une solution ammoniacale de caféine, l'azotate d'argent donne, surtout à chaud, un précipité gris noirâtre; la théobromine, traitée de même, forme un précipité blanc.

Avec la caféïne en solution chlorhydrique, l'iodobismuthate de potassium (R) forme un précipité d'un rouge vif; celui fourni par la théobromine, dans les mêmes conditions, est brun chocolat. La solution aqueuse saturée ne trouble ni l'iodomercurate de potassium en solution neutre (R), ni la solution iodo-iodurée (R).

Le tanin (R) donne un précipité blanc, soluble dans un excès de réactif.

Essai. — La caféine doit, après dessiccation à + 100°, fondre à + 234°. Chauffée sur la lame de platine, elle doit se volatiliser sans résidu (*sels fixes*).

Maintenue dans une atmosphère desséchée, elle ne doit pas perdre sensiblement plus de 9 pour 100 de son poids (*eau en excès*).

La caféine officinale doit se dissoudre dans 75 parties d'eau froide ou dans 110 parties d'alcool à 95° froid, ainsi que dans 9 à 10 parties de chloroforme.

Emploi. — *Solutés de caféine* pour injection hypodermique.

CALAMENT

Calamintha officinalis Mœnch; Labiées.

Partie employée : plante fleurie.

Le calament est une plante de 3 à 6 décimètres de hauteur, à feuilles opposées, ovales, dentées, pétiolées, pubescentes, grisâtres surtout à la face inférieure, longues de 25 millimètres et larges de 15 millimètres en moyenne. Les fleurs, pédicellées, sont en glomérules axillaires; elles ont un calice ordinairement coloré, tubuleux, à dents pourvues de cils raides étalés, les deux inférieures environ une fois plus longues que les supérieures; la corolle est d'un rose purpurin, deux fois aussi longue que le calice.

Emploi. — Plante fraîche : *Alcoolat vulnéraire. Alcoolature vulnéraire.* — Plante sèche : *Espèces vulnéraires.*

CALCIUM (CARBONATE DE)

CARBONATE DE CHAUX PRÉCIPITÉ, CARBONATE DE CHAUX PRÉPARÉ.

Calcium carbonicum.

$CO^3Ca = 100$.

Le carbonate de calcium officinal est le produit de la double décomposition effectuée entre des solutions de chlorure de calcium cristallisé et de carbonate neutre de sodium officinal. Il constitue une poudre blanche, présentant au microscope un aspect cristallin.

Essai. — Le carbonate de calcium pur ne doit rien abandonner à l'eau avec laquelle on le broie; le liquide, filtré et évaporé à sec, ne doit pas laisser de résidu sensible (*matières solubles*).

Chauffé avec la potasse, il ne doit pas dégager de vapeurs bleuissant le papier rouge de tournesol (*ammoniaque*).

Il doit être entièrement soluble dans l'acide acétique étendu; la solution ne doit pas bleuir par le ferricyanure de potassium, ni brunir par le sulfure d'ammonium (*fer, cuivre, plomb*).

Observation. — Le carbonate de calcium précipité remplace la *craie lavée* du Codex de 1884.

Emploi. — *Extrait fluide d'ergot de seigle. Poudre dentifrice alcaline.*

CALCIUM (CHLORURE DE)

$Cl^2Ca = 111$.

Le chlorure de calcium s'emploie à l'état cristallisé ou à l'état anhydre.

CALCIUM (CHLORURE DE) CRISTALLISÉ

Calcium chloratum cristallisatum.

$Cl^2Ca + 6H^2O = 219$.

Le chlorure de calcium peut cristalliser avec 6 ou avec 4 molécules d'eau. Le sel à 6 molécules d'eau est le chlorure de calcium cristallisé officinal; il contient, pour 100 parties : 49,3 parties d'eau et 50,7 parties de chlorure de calcium sec.

Caractères. — Le chlorure de calcium cristallisé forme des prismes hexagonaux terminés par des pyramides. Il est incolore, inodore, de saveur amère, de densité 1,70. C'est un sel très déliquescent, extrêmement soluble dans l'eau; il se dissout, à froid, dans le quart de son poids de ce liquide, en produisant un abaissement considérable de température. Il est soluble dans l'alcool.

Il est neutre aux réactifs colorés.

Il fond à + 34° dans son eau de cristallisation.

Conservé dans l'air sec, au-dessus de l'acide sulfurique, ou chauffé progressivement jusqu'à + 200°, il perd 4 molécules d'eau. Entre + 200° et + 300°, il se boursoufle, perd le reste de l'eau et finit par se transformer en une masse poreuse de sel anhydre (*chlorure de calcium desséché*). En cet état, il renferme souvent de l'oxychlorure de cal-

cium provenant de sa décomposition partielle par la chaleur et l'eau; il présente alors une réaction alcaline au tournesol.

La solution aqueuse de chlorure de calcium cristallisé donne avec l'azotate d'argent un précipité blanc, cailleboté, insoluble dans l'acide azotique et soluble dans l'ammoniaque; la même solution présente les réactions caractéristiques des sels de calcium : précipitée par un excès d'acide sulfurique, puis filtrée et additionnée d'un excès d'acétate de sodium, elle précipite en blanc par l'acide oxalique.

Essai. — Le soluté aqueux de chlorure de calcium cristallisé doit être neutre au tournesol; il ne doit pas donner de précipité par le sulfure d'ammonium (*fer, aluminium*), ni par la solution saturée de sulfate de calcium (R) (*baryum*).

Altération et conservation. — A cause de sa déliquescence extrême, le sel doit être conservé dans des flacons de petite capacité, bien bouchés et placés dans un endroit sec.

Emploi. — *Phosphate neutre de calcium.*

CALCIUM (CHLORURE DE) FONDU

Calcium chloratum fusum.

Caractères. — Ce produit est obtenu par la fusion, vers + 300°, du chlorure de calcium desséché. On lui donne d'ordinaire la forme de masses ou de plaques blanches, dures, à texture fibreuse et cristalline, de densité 2,16, extrêmement hygroscopiques.

Il se combine à l'eau avec dégagement de chaleur. Il se dissout dans 2 parties d'eau à + 15° et dans 0,66 partie à + 100°; la solution aqueuse saturée bout à + 180°. L'alcool absolu dissout les 7/10 de son poids de ce sel en formant une combinaison analogue aux hydrates salins.

Le chlorure de calcium fondu présente le plus souvent une réaction alcaline, due à la présence d'un peu d'oxychlorure de calcium; celui-ci a pris naissance par perte

d'acide chlorhydrique, sous l'action simultanée de la chaleur et de l'eau.

Essai. — A cette particularité près, le chlorure de calcium fondu doit présenter sensiblement les mêmes caractères d'identité et de pureté que le chlorure cristallisé.

Altération et conservation. — Comme il fixe encore plus énergiquement l'humidité de l'air que le chlorure cristallisé, le chlorure de calcium fondu doit être soigneusement enfermé dans des vases bouchés, que l'on place dans un endroit sec.

Emploi. — Purification du chloroforme.

CALCIUM (GLYCÉROPHOSPHATE DE)

GLYCÉROPHOSPHATE DE CHAUX. PHOSPHOGLYCÉRATE DE CHAUX.

Calcium glycerophosphoricum.

$C^3H^7O^6PCa + H^2O = 228.$ $(OH)^2 = C^3H^5 - PO^4 = Ca + H^2O.$

Caractères. — Le glycérophosphate de calcium constitue une poudre blanche, amorphe ou cristalline, inodore.

Ce sel cristallise avec 1 molécule d'eau, soit avec 7,89 d'eau pour 100, quand il se dépose à l'ébullition au sein d'une solution aqueuse. Lorsqu'on l'expose à l'air libre, il ne se déshydrate qu'en partie; par dessiccation vers + 120°, le produit devient anhydre.

Il se dissout, à + 15°, dans 25 parties d'eau. La solution, qui est limpide, commence à se troubler vers + 30° et précipite de plus en plus à mesure qu'on élève la température. A l'ébullition le sel devient insoluble; par ébullition prolongée, il se décompose en mettant en liberté de l'acide phosphorique.

Le glycérophosphate de calcium est insoluble dans l'alcool et dans l'éther; il se dissout dans la glycérine.

La solution aqueuse est légèrement alcaline à la phénolphtaléine. Elle donne avec l'oxalate d'ammonium un

précipité blanc d'oxalate de calcium, insoluble dans l'acide acétique, soluble dans l'acide chlorhydrique.

Calciné à l'air, le glycérophosphate de calcium laisse un résidu de pyrophosphate de calcium. Incinéré en présence des azotates alcalins, il se transforme en sels de l'acide phosphorique ordinaire.

Essai. — Le glycérophosphate de calcium doit être complètement soluble dans l'eau froide. La solution obtenue doit être à peine alcaline à la phtaléine du phénol; elle ne doit pas précipiter par le molybdate d'ammonium en solution azotique (R) (*phosphates*).

Le glycérophosphate de calcium ne doit pas se colorer par l'acide sulfurique officinal (*matières organiques diverses*).

Le sel sec ne doit rien abandonner à l'alcool concentré (*glycérine, éthers glycériques*).

Incinérez 0,5 gramme de glycérophosphate de calcium desséché à + 150°, jusqu'à production d'une cendre blanche : cette cendre, formée de pyrophosphate de calcium, devra peser 0,300 gramme environ.

Dosage. — Décomposez 0,5 gramme de sel par la chaleur, puis calcinez la matière charbonneuse avec 4 ou 5 parties d'azotate alcalin. Épuisez le résidu de l'incinération par l'eau bouillante, additionnée d'acide acétique; dans la solution, dosez l'acide phosphorique, à l'état de pyrophosphate magnésien, après avoir éliminé préalablement le calcium, en opérant comme il est dit pour l'analyse du phosphate diacide de calcium (voyez PHOSPHATE DIACIDE DE CALCIUM, page 115). Le poids de pyrophosphate de magnésium obtenu devra être voisin de 0,24 gramme.

Emploi. — *Saccharure granulé de glycérophosphate de calcium.*

CALCIUM (HYPOPHOSPHITE DE)

HYPOPHOSPHITE DE CHAUX.

Calcium hypophosphorosum.

$(PO^2H^2)^2Ca = 170.$

Composition. — L'hypophosphite de calcium contient, pour 100 parties, 36,47 parties de phosphore à l'état d'acide hypophosphoreux.

Caractères. — Ce sel cristallise en petits prismes rectangulaires, blancs, brillants, inaltérables à l'air. Sa saveur est amère et désagréable.

Il est soluble dans 6 parties environ d'eau froide, insoluble dans l'alcool à 90° froid.

Chauffé dans un tube à essais, il dégage de l'hydrogène phosphoré spontanément inflammable.

La solution aqueuse donne, avec l'azotate d'argent, un précipité blanc qui noircit rapidement, surtout à chaud.

Soumis à l'ébullition en présence de l'acide azotique étendu, l'hypophosphite de calcium se transforme lentement en phosphate.

L'hypophosphite de calcium présente les réactions caractéristiques des hypophosphites (voyez HYPOPHOSPHITE DE SODIUM, page 651) et des sels de calcium (voyez CHLORURE DE CALCIUM CRISTALLISÉ, page 108).

ESSAI. — L'hypophosphite de calcium doit être entièrement soluble dans l'eau (*phosphate*).

La solution aqueuse ne doit précipiter ni par le chlorure de baryum, ni par l'acétate de plomb (*phosphite*).

CONSERVATION. — L'hypophosphite de calcium doit être renfermé dans des flacons bien bouchés, tenus à l'abri de l'humidité.

A séparer.

CALCIUM (LACTOPHOSPHATE DE) DISSOUS

SOLUTÉ OFFICINAL DE LACTOPHOSPHATE DE CHAUX.

Calcium lactophosphoricum solutum.

Phosphate bicalcique officinal	dix-sept grammes.	17
Acide lactique officinal.	dix-neuf grammes.	19
Eau distillée.	neuf cent soixante-quatre grammes.	964

Divisez avec soin le phosphate bicalcique dans l'eau distillée; ajoutez l'acide lactique; agitez pour achever la dissolution; filtrez.

15 grammes de cette solution correspondent à 0,25 gramme de phosphate bicalcique.

CALCIUM (OXYDE DE)

OXYDE DE CALCIUM ANHYDRE. CHAUX VIVE. CHAUX CAUSTIQUE. CHAUX.

Calcium oxydatum.

$CaO = 56$.

La chaux destinée aux usages pharmaceutiques doit provenir de la calcination d'un carbonate de calcium à peu près pur. Celle qu'on désigne dans le commerce sous le nom de « chaux du marbre » convient d'ordinaire.

Caractères. — La chaux est une matière amorphe, blanche, inodore, douée d'une saveur brûlante, présentant une densité voisine de 3,18, fusible seulement aux températures de l'arc électrique. Elle est indécomposable par la chaleur.

L'oxyde de calcium se dissout dans 778 parties d'eau à + 15° et, seulement, dans 1340 parties d'eau bouillante; sa solubilité dans l'eau froide est augmentée quand celle-ci renferme du sucre de canne ou de la glycérine. Il est insoluble dans l'alcool.

La *chaux vive* est très avide d'eau; elle s'échauffe considérablement, quand on l'imbibe d'un peu de ce liquide, en faisant entendre un bruit particulier; en même temps, elle augmente de volume, se fendille et se réduit finalement en hydroxyde de calcium.

Exposée à l'air, la chaux absorbe lentement la vapeur d'eau et le gaz carbonique; elle tombe en poussière par transformation en hydroxyde et carbonate de calcium.

La chaux vive est un caustique puissant qui détruit les tissus animaux.

L'*hydroxyde de calcium*, $Ca(OH)^2$, dit aussi *chaux hydratée*, *chaux délitée* ou *chaux éteinte*, est une poudre blanche, très fine. Il renferme 24 pour 100 d'eau; sa densité est 2,08; il absorbe rapidement le gaz carbonique de l'air.

La chaux hydratée se décompose par la chaleur et, au rouge, passe à l'état de chaux vive.

L'hydroxyde de calcium est soluble, à + 15°, dans 750 parties d'eau environ. Le soluté aqueux (*eau de chaux*) bleuit fortement le papier rouge de tournesol. Il se trouble au contact du gaz carbonique : le précipité de carbonate de calcium formé se redissout sous l'influence d'un excès de ce gaz ; le précipité se produit de nouveau si l'on chasse le gaz carbonique par ébullition.

L'hydroxyde de calcium constitue une base énergique, qui sature les acides les plus forts et forme des sels.

Son soluté aqueux donne avec l'acide oxalique un précipité blanc cristallin, insoluble dans l'acide acétique et dans l'ammoniaque, facilement soluble dans les solutions étendues d'acide azotique ou d'acide chlorhydrique.

Essai. — La chaux destinée aux usages pharmaceutiques doit être blanche et de préparation récente.

Calcinée au rouge, elle ne doit pas perdre sensiblement de son poids (*eau*).

Délayée dans l'eau, elle doit, par addition d'acide azotique étendu, se dissoudre sans dégager d'acide carbonique d'une façon appréciable (*carbonate*) et sans laisser de résidu sensible (*silice*). La solution filtrée doit se troubler à peine par le chlorure de baryum (*sulfates*) et par l'azotate d'argent (*chlorures*); saturée et alcalinisée par l'ammoniaque, elle ne doit pas donner de précipité, même après addition de sulfure d'ammonium (*oxyde de fer, oxyde d'aluminium, phosphates*).

Altération et conservation. — La chaux vive s'altérant au contact de l'air, doit être conservée dans des flacons bien bouchés et placés dans un endroit sec.

Emploi. — 1° Chaux hydratée : *Soluté de chaux. Vératrine.* — 2° Chaux vive : *Caustique de potasse et de chaux. Sulfate de pelletiérine.*

Observation. — La chaux fabriquée avec la pierre à chaux ordinaire est plus ou moins impure : elle renferme des carbonates alcalins et alcalinoterreux, des chlorures, des sulfates et des phosphates, des oxydes de fer, de la silice, de l'alumine, de la magnésie, etc. ; elle ne doit pas être employée pour les préparations pharmaceutiques. Parmi les chaux industrielles, la *chaux grasse* est la seule

qui puisse être employée à préparer le *lait de chaux* usité comme désinfectant.

CALCIUM (PHOSPHATE DI-ACIDE DE)

DIPHOSPHATE MONOCALCIQUE. PHOSPHATE MONOCALCIQUE OFFICINAL. BIPHOSPHATE DE CHAUX. PHOSPHATE ACIDE DE CHAUX.

Calcium phosphoricum : phosphas monocalcicus.

$(PO^4)^2\,H^4Ca + 2H^2O = 270.$ $H^2{=}PO^4{-}Ca{-}PO^4{=}H^2 + 2H^2O.$

Phosphate mono-acide de calcium.	cent cinquante-quatre grammes.	154
Solution officinale d'acide phosphorique	deux cents grammes.	200
Eau distillée	Q. S.	

Mélangez les deux produits dans une capsule, de manière à obtenir une masse pâteuse, que vous maintiendrez vers + 50° pendant une heure environ. Étendez alors avec une quantité d'eau suffisante pour former une bouillie claire et chauffez à l'ébullition pendant un quart d'heure. Épuisez enfin au moyen de l'eau bouillante, qui doit tout dissoudre. Évaporez la solution limpide, jusqu'à ce que le densimètre marque 1,40 dans la liqueur chaude, et abandonnez au refroidissement. Le phosphate monocalcique cristallisera peu à peu.

Séparez le liquide et séchez rapidement les cristaux sur du papier à filtrer; renfermez le produit dans des flacons bien bouchés.

Caractères. — Ce sel, dans lequel un tiers des acidités de l'acide phosphorique est saturé par le calcium, forme des cristaux hydratés, incolores, déliquescents.

Il est soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool Il donne les réactions caractéristiques des sels de l'acide phosphorique tribasique (voyez ACIDE PHOSPHORIQUE OFFICINAL, page 467) et du calcium (voyez CHLORURE DE CALCIUM CRISTALLISÉ, page 108).

Essai. — Le phosphate monocalcique officinal doit être entièrement soluble dans l'eau (*phosphate bicalcique, phosphate tricalcique, sulfate de calcium*).

Il ne doit rien abandonner à l'alcool (*acide phosphorique libre*).

Dosage. — Dissolvez 0,50 gramme de phosphate monocalcique officinal dans l'acide acétique étendu; ajoutez à la liqueur acide 1 gramme d'acétate de sodium puis 1 gramme d'acide oxalique, agitez et laissez reposer pendant deux heures; séparez par filtration l'oxalate de calcium précipité et lavez-le à l'eau distillée. Réunissez les liqueurs, évaporez-les et calcinez le résidu pour détruire l'acide oxalique. Reprenez le résidu par l'acide chlorhydrique dilué et dosez, dans la liqueur, l'acide phosphorique à l'état de pyrophosphate de magnésium (voyez ACIDE PHOSPHORIQUE OFFICINAL, page 467); le poids de pyrophosphate de magnésium, fourni par la prise d'essai indiquée, devra être voisin de 0,341 gramme.

Emploi. — *Sirop iodotannique phosphaté. Vin iodotannique phosphaté.*

CALCIUM (PHOSPHATE MONO-ACIDE DE)

PHOSPHATE MONOCALCIQUE MONO-ACIDE. PHOSPHATE BICALCIQUE OFFICINAL.

Calcium phosphoricum : phosphas bicalcicus.

$PO^4HCa + 2H^2O = 172.$ $H-PO^4=Ca+2H^2O.$

Caractères. — Le phosphate bicalcique officinal est le sel préparé à froid; il se présente en petits cristaux monocliniques, incolores et transparents.

Après exposition à l'air, à la température ordinaire, il retient 2 molécules d'eau, soit 20,93 pour 100. Sensiblement insoluble dans l'eau froide, il est attaqué par l'eau, à l'ébullition; une réaction limitée le décompose en phosphate neutre de calcium, insoluble, et phosphate di-acide de calcium, qui passe dans la liqueur.

Dans l'étuve à + 100°, le phosphate bicalcique officinal perd peu à peu de l'eau de cristallisation; il devient lentement anhydre à + 150°; il laisse ainsi environ 79 centièmes de sel sec.

La chaleur rouge le transforme en pyrophosphate de calcium, $P^2O^7Ca^2$.

Le phosphate bicalcique officinal se dissout dans le citrate d'ammonium et dans les acides.

Arrosé d'une solution d'azotate d'argent, il se colore en jaune et la réaction au tournesol devient acide.

Lorsqu'on maintient en ébullition de l'eau tenant en suspension du phosphate mono-acide de calcium et qu'on neutralise peu à peu la liqueur par le carbonate neutre de sodium, du gaz carbonique se dégage et la liqueur se charge de phosphate disodique (voyez PHOSPHATE MONO-ACIDE DE SODIUM, page 656), tandis que le composé en suspension est changé en phosphate tricalcique (voyez PHOSPHATE NEUTRE DE CALCIUM, page 117).

Essai. — Agité avec de l'eau distillée froide, le phosphate bicalcique officinal ne doit lui abandonner qu'une trace de produits acides (*acides libres, phosphate di-acide*).

Il doit se dissoudre sans effervescence dans les acides minéraux dilués (*carbonates*).

La solution du sel dans l'acide azotique ne doit pas précipiter par l'azotate d'argent (*chlorures*).

La solution dans l'acide chlorhydrique ne doit pas précipiter par le chlorure de baryum (*sulfates*), ni par le ferrocyanure de potassium (*fer*), ni par l'acide sulfhydrique (*plomb, cuivre*). Traitée par le procédé de Marsh, elle ne doit pas donner de taches d'*arsenic*.

Soumis à la calcination, le phosphate bicalcique officinal doit se transformer en pyrophosphate de calcium, sans se colorer ni brunir (*matières organiques*). Le sel hydraté et cristallisé doit donner ainsi 78 centièmes environ de pyrophosphate de calcium, ce qui correspond à 56,9 d'acide phosphorique, PO^4H^3, pour 100.

Observation. — Ce sel est appelé aussi, à tort, *phosphate neutre de chaux*.

Emploi. — *Apozème blanc. Lactophosphate de calcium. Phosphate diacide de calcium. Sirop de chlorhydrophosphate de chaux.*

CALCIUM (PHOSPHATE NEUTRE DE)

DIPHOSPHATE TRICALCIQUE. PHOSPHATE TRICALCIQUE OFFICINAL.

Calcium phosphoricum : phosphas tricalcicus.

$(PO^4)^2Ca^3 = 310$. Ca=PO⁴–Ca–PO⁴=Ca.

Phosphate mono-acide de sodium	cent grammes.	100
Chlorure de calcium cristallisé	soixante-dix grammes.	70
Ammoniaque officinale	vingt-cinq grammes.	25
Eau distillée	mille deux cent cinquante grammes.	1 250

Dissolvez, dans 250 grammes d'eau, le chlorure de calcium cristallisé; alcalinisez avec 20 grammes d'ammoniaque officinale et filtrez. D'autre part, dissolvez le phos-

phate disodique dans un litre d'eau; ajoutez 5 grammes d'ammoniaque et portez à l'ébullition. Dès que l'ébullition aura commencé, versez, peu à peu et en agitant, la solution alcaline de chlorure de calcium dans la solution bouillante de phosphate disodique, sans interrompre l'ébullition. Lorsque la totalité du chlorure de calcium aura été introduite, retirez du feu et laissez refroidir.

Lavez le précipité par décantation, avec de l'eau bouillie, jusqu'à ce que l'eau de lavage cesse de troubler la solution d'azotate d'argent, acidulée à l'acide azotique. Essorez le produit et séchez-le à l'étuve.

Caractères. — Le phosphate tricalcique officinal est une poudre blanche, amorphe ou microcristalline, insoluble dans l'eau, l'alcool, les dissolvants organiques, et aussi dans le citrate d'ammonium.

Imprégné d'azotate d'argent, le phosphate tricalcique passe du blanc au jaune.

Il se dissout lentement dans l'acide acétique.

Essai. — La dissolution du phosphate neutre de calcium, dans l'acide chlorhydrique étendu (R), doit s'effectuer sans effervescence (*carbonates*); la solution ne doit pas donner de taches par le traitement à l'appareil de Marsh (*arsenic*). Elle ne doit pas se colorer en bleu par le ferrocyanure de potassium (*fer*) ni précipiter par l'hydrogène sulfuré (*plomb, cuivre*).

La liqueur chlorhydrique, saturée et alcalinisée par l'ammoniaque, puis filtrée, ne doit pas laisser de résidu fixe après évaporation et calcination (*sels alcalins*).

Le produit solide, séché à + 100°, ne doit plus perdre de poids (*matières volatiles*) ni se colorer (*matières organiques*) quand on le calcine.

Observation. — Ce sel est appelé aussi, à tort, *phosphate basique de chaux*.

CALCIUM (SULFATE DE)

PLÂTRE BLANC. PLÂTRE A MOULER. PLÂTRE CUIT.

Gypsum ustum.

$SO^4Ca = 136$.

Poudre blanche, constituée par du sulfate de calcium presque complètement déshydraté.

Essai. — Le plâtre, gâché avec la moitié de son poids d'eau, doit faire prise en moins de dix minutes.

Conservation. — Le plâtre fixant l'humidité de l'air, doit être conservé dans des vases bien bouchés.

Emploi. — *Poudre coaltarée* (méd. vétérinaire).

CAMOMILLE ROMAINE

Anthemis nobilis L.; Synanthérées.

Partie employée : fleur.

Les fleurs de camomille sont disposées en capitules hémisphériques, de 1 à 2 centimètres de largeur, à involucre formé d'écailles serrées et imbriquées, scarieuses sur les bords. Les fleurs de la circonférence sont ligulées; la plupart de celles du disque, en général, ont pris la même forme sous l'influence de la culture; les ligules sont blanc terne, lancéolées, réfléchies. Le réceptacle est conique et paléacé.

La camomille offre une odeur toute particulière, une saveur amère et aromatique.

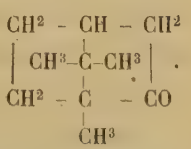
Emploi. — *Huile de camomille.*

CAMPHRE DU JAPON

CAMPHRE DROIT.

Camphora officinarum.

$C^{10}H^{16}O = 152.$



Origine. — Le camphre des officines est la partie cristallisable de l'essence retirée du bois de camphrier du Japon (*Camphora officinarum* Nees).

Caractères. — Le camphre est incolore, transparent,

friable, légèrement flexible, très onctueux au toucher, de structure cristalline, pouvant être rayé par l'ongle; son odeur est vive, pénétrante et caractéristique; sa saveur âcre laisse cependant une sensation de fraîcheur. Sa densité est 0,992 à + 10°. Il se volatilise dès la température ordinaire, fond à + 175° et bout à + 204°.

Il se dissout dans 840 parties d'eau froide et dans 0,65 partie d'alcool à 95°. Extrêmement soluble dans l'éther, l'acétone, le chloroforme, l'acide acétique, la benzine et les huiles grasses, il est insoluble dans la glycérine.

Le camphre est dextrogyre. Mesuré, à + 15°, sur une solution dans l'alcool absolu, contenant 10 grammes de camphre pour 100 centimètres cubes de soluté, son pouvoir rotatoire spécifique est $\alpha_D = + 43°$; le pouvoir rotatoire spécifique diminue quand augmente la dilution de la solution sur laquelle on l'observe.

Le camphre est inflammable et brûle sans résidu.

Essai. — Le camphre doit brûler sans laisser de résidu fixe.

La solution dans la benzine doit être limpide (*eau*); elle doit demeurer colorée après addition d'eau bromée (*huile de camphre*).

Le soluté dans l'alcool absolu, contenant 10 grammes de camphre dans 100 centimètres cubes, observé au polarimètre, à + 15°, dans un tube de 2 décimètres, doit donner une déviation angulaire voisine de $\alpha_D = + 8°,60$ (*camphre gauche* ou *camphre inactif*).

Conservation. — Conservez le camphre dans des récipients bouchés et placés en un lieu frais.

Emploi. — *Baume Opodeldoch. Élixir parégorique. Huile de camomille camphrée. Huile camphrée. Pierre divine. Pommade* dite *Baume nerval. Pommade camphrée. Teinture de camphre concentrée. Teinture de camphre faible.*

Observation. — Le camphre occasionne souvent des variations considérables de consistance dans certains mélanges. Il en est ainsi avec l'antipyrine, le chloral, le naphtol, le phénol, l'acide salicylique, le salol, etc.

CAMPHRE MONOBROMÉ

CAMPHRE MONOBROMÉ-α.

Camphora monobromata.

$C^{10}H^{15}BrO = 231$.

Caractères. — Le camphre monobromé-α cristallise en longs et beaux prismes transparents, croquant sous la dent; il présente une odeur à la fois camphrée et térébenthinée, ainsi qu'une saveur légèrement amère, rappelant celle du camphre et de la térébenthine. La densité est 1,44 à + 15°. Le camphre monobromé fond à + 76° et bout à + 274°. Il commence à se sublimer un peu au-dessus de son point de fusion.

Il est insoluble dans l'eau, soluble dans 8,25 parties d'alcool, très soluble dans l'éther, le chloroforme, les huiles grasses. Il est dextrogyre.

Essai. — Le camphre monobromé doit présenter les caractères physiques indiqués plus haut et répondre aux essais suivants.

Chauffé, il doit se volatiliser sans résidu.

Dissous dans l'acide sulfurique concentré puis précipité par l'eau, il ne doit pas être modifié dans ses propriétés.

L'eau, après avoir été agitée avec le camphre monobromé, ne doit pas se troubler d'une façon appréciable par l'azotate d'argent (*chlorures*).

Observation. — On connaît plusieurs camphres monobromés isomères. Le produit officinal est celui d'entre ces isomères qui possède les propriétés ci-dessus indiquées. Il est parfois désigné sous le nom impropre de *bromure de camphre*.

CANNELLE DE CEYLAN

Fournie par le *Cinnamomum zeylanicum* Breyne; Lauracées.

Partie employée : écorce.

Cette écorce provient des rejets développés sur les souches du cannellier cultivé à Ceylan. Privée par raclage de

sa couche externe parenchymateuse, elle arrive dans le commerce en tuyaux emboîtés les uns dans les autres, dont la longueur dépasse souvent 1 mètre et le diamètre est de 1 centimètre au plus. Elle n'a guère que 1/4 de millimètre d'épaisseur; la face externe est d'un brun mat, marquée d'empreintes correspondant aux insertions des feuilles et des bourgeons axillaires, ainsi que de veines longitudinales blanchâtres et sinueuses; la face interne est d'un brun plus sombre. Sa cassure, esquilleuse, présente un certain nombre de fibres courtes, blanchâtres, saillantes.

Elle offre une odeur spéciale, une saveur un peu sucrée, chaude, très aromatique et très fine.

La cannelle de Ceylan est la sorte officinale.

La cannelle de Chine est bien plus épaisse, disposée en tuyaux beaucoup plus courts. Elle est généralement recouverte en partie de son suber; elle a une cassure nette et peu fibreuse, une odeur moins fine, moins agréable, et une saveur moins aromatique que celle de la cannelle de Ceylan.

Emploi. — *Alcoolat de Fioravanti. Alcoolat de Garus. Alcoolat de mélisse composé. Eau distillée de cannelle. Électuaire diascordium. Pilules d'aloès et d'extrait de quinquina. Sirop de raifort composé. Sirop de rhubarbe composé. Teinture de cannelle.*

CANTHARIDE

Lytta vesicatoria Fabr.; Coléoptère hétéromère de la famille des Méloïdes.

Cet insecte, d'un vert métallique à reflets mordorés, long de 15 à 22 millimètres, large de 5 à 7 millimètres, possède une tête cordiforme, pourvue d'un sillon longitudinal médian et séparée du thorax par un rétrécissement en forme de cou; des antennes noires, filiformes, comprenant onze

articles courts; un thorax distinct de l'abdomen, plus large en avant qu'en arrière et sillonné comme la tête sur sa face dorsale; des ailes membraneuses de couleur brunâtre; des élytres plus larges que le thorax, finement grenues, longues et flexibles, recouvrant totalement l'abdomen presque cylindrique.

L'odeur est forte et désagréable.

Desséchées, les cantharides doivent être conservées dans un vase hermétiquement clos.

Dosage de la cantharidine. — Dans un flacon pouvant être bouché avec un bouchon de liège fin, introduisez 25 grammes de cantharides en poudre (tamis n° 37) puis 125 centimètres cubes de benzine et 2 centimètres cubes d'acide chlorhydrique officinal. Bouchez le flacon et maintenez-le pendant trois heures dans une étuve chauffée entre + 60° et + 65°, en ayant soin d'agiter de temps en temps. Laissez refroidir.

Versez le contenu du flacon dans une allonge à déplacement garnie d'un tampon de coton mouillé de benzine et disposée au-dessus d'un ballon. Quand l'écoulement du liquide aura cessé, mettez de côté cette première fraction du produit. Placez sous l'allonge un autre ballon et continuez à lixivier la poudre jusqu'à épuisement, après avoir eu soin de laver le flacon avec la benzine devant servir à cet épuisement. Vous obtiendrez ainsi une seconde fraction de liquide.

Dans un ballon taré, distillez, au bain-marie, d'abord la seconde fraction puis la première fraction. Quand rien ne passera plus, plongez jusqu'au col dans l'eau bouillante le ballon débouché et, au moyen d'une poire en caoutchouc, insufflez-y de l'air pendant quelques instants. Cette opération devra se faire loin de toute flamme. Les dernières traces de benzine étant ainsi chassées, laissez refroidir.

Ajoutez au résidu, constitué par une huile verte dans laquelle nagent des cristaux de cantharidine, 10 centimètres cubes d'éther de pétrole récemment distillé, passant entièrement au-dessous de + 50° (R); agitez. Bouchez le ballon et laissez le tout en repos pendant douze heures.

Décantez le liquide vert sur un filtre non plissé, formé d'un disque de papier de 7 centimètres de diamètre. Ce filtre aura d'abord été séché entre + 60° et + 65°, puis taré et enfin mouillé d'éther de pétrole.

Lavez les cristaux restés dans le ballon avec 24 centimètres cubes d'éther de pétrole, employés en quatre fois. Décantez chaque fois le liquide sur le filtre en évitant d'y faire tomber les cristaux. Lavez complètement le filtre à l'éther de pétrole.

Laissez sécher à l'air pendant quelques instants, puis portez le filtre et le ballon, que vous inclinerez, dans l'étuve chauffée entre + 60° et + 65°. Après une heure, pesez.

Du poids obtenu, déduisez la somme des poids du filtre et du ballon. La différence, représentant le poids de la cantharidine, ne devra pas être inférieure à 0,10 gramme, ce qui correspond à une teneur de 4 grammes de cantharidine par kilogramme de poudre de cantharide.

Emploi. — *Poudre de cantharide.*

Toxique.

CANTHARIDINE

Cantharidinum.

$C^{10}H^{12}O^4 = 196.$

Caractères. — La cantharidine, principe vésicant de quelques insectes (*Lytta vesicatoria*, *L. vittata*, *Mylabris Cichorii*, *M. bifasciata*, *Meloe majalis*, etc.), cristallise en prismes rhomboïdaux obliques, affectant le plus souvent la forme de lamelles. Elle est incolore et inodore. Elle fond à + 218°. Elle se vaporise à l'air dès la température ordinaire; chauffée, elle commence à se sublimer à partir de + 120°; au-dessus de son point de fusion, elle se sublime abondamment en donnant de fines aiguilles. Ses vapeurs sont dangereuses pour la peau et pour les yeux.

La cantharidine est à peu près insoluble dans l'eau, insoluble dans l'éther de pétrole, peu soluble, à froid, dans l'alcool, assez soluble dans l'éther éthylique froid (34 parties), l'éther éthylacétique, la benzine et les huiles grasses; à + 18°, elle se dissout dans 68 parties de chloroforme et dans 38 parties d'acétone.

La cantharidine est neutre aux réactifs colorés.

Produit de déshydratation de l'acide cantharidique, elle se dissout dans les alcalis pour former des cantharidates alcalins, solubles dans l'eau, cristallisables.

L'acide sulfurique concentré et tiède dissout la cantharidine sans coloration et sans dégagement de gaz.

Essai. — La cantharidine doit être incolore, sublimable sans résidu, insoluble dans l'eau, soluble sans résidu dans le chloroforme et dans la potasse diluée.

Conservation. — La cantharidine doit être conservée dans des flacons exactement clos.

Très toxique, même à l'état de vapeur.

CAOUTCHOUC

Gummi elasticum.

Fourni par le latex de plantes appartenant à des familles diverses. Le meilleur caoutchouc est celui du Para, qui provient de l'*Hevea brasiliensis* Müll. Arg.; Euphorbiacées.

Le caoutchouc arrive dans le commerce en masses élastiques d'épaisseur variable, d'un noir brunâtre à l'extérieur, d'une teinte plus ou moins pâle à l'intérieur, transparentes en lame mince.

Pur, le caoutchouc a une densité inférieure à celle de l'eau.

Chauffé à + 125°, le caoutchouc fond; il demeure mou et adhésif après refroidissement.

Le caoutchouc ne devient pas plastique dans l'eau chaude. Il est insoluble dans l'eau et dans l'alcool à 90°; mais il se dissout dans le chloroforme, le sulfure de carbone, l'essence de térébenthine, la benzine.

Essai. — Une partie de caoutchouc, coupé en fils fins, doit se dissoudre dans 7 ou 8 parties de benzine, en quelques heures, sans laisser de résidu.

Emploi. — *Emplâtre caoutchouté simple. Sinapismes en feuille.*

CAPILLAIRE DU CANADA

Adiantum pedatum L.; Fougères.

Partie employée : feuille.

Les feuilles de capillaire sont pédalées, à pétiole de longueur variable, rouge brun, très glabres et lisses. Les pétiolules, très courts, de même couleur, portent un limbe triangulaire entier, à côtés inégaux, et dont le bord supérieur faiblement courbé en arc est occupé par les sores. La couleur est d'un beau vert.

Le capillaire a une odeur agréable, une saveur douce, un peu astringente.

Emploi. — *Elixir de Garus. Sirop de capillaire.*

CAPSULES MÉDICAMENTEUSES

Capsulæ gelatinosæ.

Les *Capsules* sont des enveloppes préparées avec une composition élastique, et auxquelles on donne une forme sphérique, olivaire ou aplatie. Elles sont destinées à recevoir les substances dont on veut dissimuler l'odeur ou la saveur.

La composition du mélange qui sert à la préparation des capsules peut varier, pourvu que le médicament n'ait aucune action sur l'enveloppe, que l'enveloppe elle-même puisse se dissoudre dans le tube digestif et qu'elle soit constituée par des substances inactives.

La formule suivante est celle que l'on emploie le plus ordinairement :

Gélatine officinale (grenétine) . . .	vingt-cinq grammes.	25
Glycérine officinale	dix grammes.	10
Sucre blanc	huit grammes.	8
Eau distillée	quarante-cinq grammes.	45

Faites dissoudre au bain-marie.

Plongez dans ce soluté, que vous maintiendrez au bain-marie, de petites olives en fer étamé, légèrement huilées et fixées sur un plateau au moyen d'une tige mince. Au bout de quelques instants, retirez le plateau et imprimez-lui un mouvement de va et vient, jusqu'à ce que la matière gélatineuse soit un peu refroidie; puis portez-le dans une étuve très légèrement chauffée (+ 20 à + 25°).

Lorsque la capsule est sèche, retirez-la par un brusque mouvement de traction et coupez avec des ciseaux l'excédent qui termine l'olive.

Pour procéder au remplissage, disposez plusieurs capsules sur des supports en bois percés de trous; introduisez

alors le liquide avec une burette effilée. Fermez ensuite chaque capsule au moyen d'une goutte du soluté gélatineux chaud; puis, pour rendre plus unie la partie supérieure des capsules, plongez-les de nouveau, jusqu'au quart environ de leur longueur, dans le soluté gélatineux maintenu liquide au bain-marie; laissez sécher à l'air ou dans une étuve très légèrement chauffée. On obtient ainsi les capsules *dites* au trempé.

Les capsules sphériques, que l'on désigne sous le nom de *globules* ou *perles*, s'obtiennent au moyen d'un appareil spécial, qui, soudant l'une à l'autre, par une forte pression, deux plaques minces de gélatine, laisse le médicament liquide enfermé dans la cavité produite. La capsule se trouve ainsi découpée en même temps que soudée par ses bords et sort de l'appareil sous forme d'un sphéroïde aplati.

Les médicaments que l'on capsule ordinairement de cette manière sont : l'*éther*, l'*essence de térébenthine*, l'*essence de santal*, l'*eucalyptol*, la *créosote*, le *goudron*, etc.

Les capsules *au trempé* ne doivent pas renfermer moins de 40 pour 100 de leur poids de substance active.

Les capsules *par pression* ou perles ne doivent pas renfermer moins de :

50 pour 100 de leur poids d'*éther*.
55 — — d'*essence de térébenthine*.
60 — — d'*essence de santal*.
30 — — de *goudron*.

CARBONIQUE (ACIDE) DISSOUS

SOLUTION AQUEUSE DE GAZ CARBONIQUE. EAU GAZEUSE SIMPLE. EAU DE SELTZ ARTIFICIELLE.

Acidum carbonicum solutum.

L'eau de Seltz artificielle est une solution de gaz carbonique dans l'eau, saturée sous une pression de 6 à 7 atmosphères.

Essai. — L'eau employée dans cette préparation doit présenter tous les caractères des eaux potables (voyez EAU POTABLE, page 210). De plus, lorsque le gaz carbonique a été chassé de cette solution par l'ébullition, et lorsque le liquide a été concentré sous un petit volume, le résidu doit être neutre au tournesol (*acide sulfurique*) et ne doit pas se colorer par l'acide sulfhydrique (*plomb, cuivre, étain*).

Conservation. — Dans le commerce, on conserve habituellement l'eau de Seltz artificielle dans des vases en verre épais, appelés *siphons*. Leur garniture métallique, ainsi que le système qui assure la fermeture, doivent être fabriqués avec de l'*étain fin*.

CARMIN

CARMIN N° 40.

Carminum.

Caractères. — Le carmin est une laque alumino-calcique de cochenille. Il se présente sous la forme d'une matière pulvérulente ou faiblement agglomérée, de couleur rouge écarlate, très vive.

Essai. — Il doit être presque complètement soluble dans l'ammoniaque diluée (R). Il ne doit perdre que 15 à 20 centièmes d'eau, par la dessiccation à + 100°; la matière desséchée est très hygroscopique.

Chauffé au rouge dans une petite capsule en porcelaine, il se décompose; après incinération à l'air, il ne doit laisser que 8 à 10 de cendre pour 100; celle-ci est, en majeure partie, composée d'alumine et de sulfate de calcium.

Emploi. — *Cérat à la rose. Poudre d'aconitine au centième. Poudre d'azotate d'aconitine au centième. Poudre de digitaline cristallisée au centième. Poudre de strophantine au centième. Sparadrap de cantharidate de potassium.*

CARRAGAHEEN

Chondrus crispus Lyngb.; Algues.

Cette algue est constituée par un thalle homogène, rétréci à la base, dressé, formant des ramifications dichotomes aplaties, tantôt étroites, tantôt plus ou moins

larges, divisées en lobes crispés sur les bords. Au sommet, la face supérieure des rameaux fertiles porte parfois des cystocarpes en forme de petites capsules arrondies. A l'état sec, la couleur est jaune clair, l'aspect translucide et la consistance cornée et élastique.

Le carragaheen a une odeur de marée, une saveur mucilagineuse.

Essai. — Traité par 30 parties d'eau chaude, le carragaheen se ramollit, puis donne un mucilage, qui devient assez épais à froid et ne doit pas se colorer en bleu par l'iode.

Emploi. — *Tisane de carragaheen. Émulsion d'huile de foie de morue.*

CASCARA SAGRADA

Écorce de la tige du *Rhamnus Purshiana* D. C.; Rhamnacées.

L'écorce *dite* cascara sagrada est en morceaux plus ou moins cintrés, d'environ 2 millimètres d'épaisseur, pourvus d'un liège gris brunâtre ou blanchâtre, presque lisse, portant des lenticelles allongées transversalement et fréquemment recouvert de lichens foliacés. La surface interne est brun jaunâtre ou violacée, finement striée. La cassure est courte dans la zone externe, fibreuse dans la zone interne. Le parenchyme cortical se montre privé de glandes à mucilage; il renferme des amas de grosses cellules sclé-reuses.

La saveur est amère et nauséeuse, persistante.

Essai. — Traité par la benzine, le cascara sagrada doit donner, comme l'écorce de bourdaine, une solution jaune qui, agitée avec l'ammoniaque, devient rouge cerise.

Emploi. — *Extrait de cascara sagrada. Extrait fluide de cascara sagrada. Teinture de cascara sagrada.*

CASTORÉUM

Castoreum.

Produit sécrété par des glandes annexes de l'appareil génital mâle ou femelle du *Castor Fiber* L. ; Rongeurs.

On en distingue deux sortes commerciales : le castoréum d'Amérique ou du Canada et le castoréum de Russie ou de Sibérie.

1° Le castoréum d'Amérique se présente sous l'aspect de deux poches piriformes allongées, encore unies ensemble par leur petite extrémité, d'une longueur de 8 à 10 centimètres. Leur surface est ridée et mamelonnée, de couleur brun noirâtre; leur contenu brun fauve offre, lorsqu'il est sec, une cassure résineuse dont la surface est entremêlée de membranes blanchâtres formées par les replis internes de l'épithélium glandulaire; l'odeur est forte et même fétide, la saveur âcre et amère. Quand le castoréum est plus frais et a conservé une certaine mollesse, l'odeur et la saveur sont encore plus fortes. La matière colorante donne avec l'alcool une solution brun rouge.

Cette sorte est la plus employée en France. On doit choisir les poches bien gonflées et mamelonnées, de préférence à celles qui sont aplaties et fripées.

2° Le castoréum de Russie est en poches moins allongées, presque arrondies, plus ou moins unies en une masse bilobée et cordiforme, pourvue d'un court pédicule; elles présentent ensemble une largeur de 7 à 8 centimètres et une longueur de 5 à 6 centimètres.

Le contenu est jaunâtre ou tirant plus ou moins sur le rouge, la cassure friable; l'odeur est celle du cuir de Russie. La matière colorante donne avec l'alcool une teinture à peine colorée.

Le castoréum doit être conservé à l'abri de l'humidité. On distingue le produit de bonne qualité aux tractus blan-

châtres que l'on aperçoit, sur la cassure, traversant la masse contenue dans les poches.

Emploi. — *Poudre de castoréum. Teinture de castoréum.*

CATAPLASMES

Cataplasmata.

Les cataplasmes sont des médicaments destinés à l'usage externe; leur consistance est celle d'une pâte molle. Ils résultent d'un mélange de farines ou d'autres poudres avec un liquide : l'eau, un infusé ou un décocté de plantes.

On ajoute souvent aux cataplasmes des substances actives, comme des poudres, des huiles, des pommades, des extraits, etc., tantôt en incorporant ces substances dans la masse, tantôt en les étendant seulement à la surface.

CATAPLASME DE FARINE DE LIN

Cataplasma emolliens.

Farine de lin	Q. V.
Eau	Q. S.

Délayez la farine dans l'eau froide de façon à faire une bouillie très claire et faites chauffer en remuant continuellement, jusqu'à ce que la masse ait pris une consistance convenable.

Quand ce cataplasme est destiné à servir d'excipient à un médicament actif, il faut ajouter celui-ci à la surface du cataplasme et au moment de l'appliquer.

CATAPLASME DE FÉCULE

Cataplasma fæculæ.

Fécule de pomme de terre	cent grammes.	100
Eau	mille grammes.	1 000

Délayez la fécule dans le double de son poids d'eau

froide; ajoutez peu à peu, en remuant, le reste de l'eau portée à l'ébullition, puis faites bouillir pendant quelques instants en agitant la masse.

CATGUT STÉRILISÉ

Catgut sterilisatum.

Le *Catgut* destiné aux usages chirurgicaux doit être stérilisé à + 120° dans l'alcool absolu, après avoir été préalablement dégraissé. A cet effet, placez le catgut dans un appareil à épuisement continu et traitez-le par l'éther. Maintenez-le ensuite, pendant 6 heures, pour le dessécher, dans une étuve chauffée à + 85° environ et laissez-le refroidir sous un dessiccateur à acide sulfurique.

Pour le stériliser, introduisez-le dans des tubes de verre résistants renfermant de l'alcool absolu et que vous scellerez à la lampe. Disposez les tubes dans un autoclave et chauffez à + 120° pendant 45 minutes. Laissez refroidir.

On peut remplacer les tubes scellés par des flacons en verre résistant à fermeture hermétique.

Lorsqu'on doit faire usage du catgut, il convient de le plonger pendant un quart d'heure dans de l'eau stérilisée qui lui rend sa souplesse.

CAUSTIQUE AU CHLORURE DE ZINC

PÂTE DE CANQUOIN.

Causticum zinci chlorati.

Chlorure de zinc.	trente-deux grammes.	32
Oxyde de zinc.	huit grammes.	8
Farine de blé séchée à + 100°. .	vingt-quatre grammes.	24
Eau distillée.	quatre grammes.	4

Placez dans un mortier le chlorure de zinc avec la quantité d'eau prescrite et triturez jusqu'à liquéfaction; ajoutez l'oxyde de zinc et la farine que vous aurez préala-

blement mélangés avec soin, et pistez jusqu'à obtention d'une pâte homogène et bien liée. Portez cette pâte sur un marbre saupoudré d'amidon; étendez-la, au moyen d'un rouleau, en plaque de l'épaisseur indiquée. Divisez-la en forme de triangles très aigus (flèches) ou roulez-la en cylindres; faites-la sécher complètement dans une étuve, en élevant graduellement la température de + 50° à + 100°.

Les flèches ou cylindres ainsi obtenus doivent être conservés dans un flacon contenant de la chaux vive, que vous boucherez soigneusement.

A séparer.

CAUSTIQUE DE POTASSE ET DE CHAUX

CAUSTIQUE DE VIENNE. POUDRE DE VIENNE.

Causticum potassæ et calcis.

Potasse caustique à la chaux.	cinquante grammes.	50
Chaux vive	soixante grammes.	60

Réduisez la chaux vive en poudre très fine en la triturant dans un mortier en fer, préalablement chauffé; enfermez-la provisoirement dans un flacon à large ouverture bien sec. D'autre part pulvérisez la potasse caustique dans le mortier encore chaud, ajoutez la chaux et faites un mélange intime que vous introduirez rapidement dans le flacon; bouchez hermétiquement.

Au moment de faire usage de ce caustique, on le délaye avec une petite quantité d'alcool à 95°, de manière à obtenir une pâte molle que l'on applique sur la partie où l'on veut produire l'eschare.

A séparer.

CENTAURÉE (PETITE)

Erythræa Centaurium Pers., Gentianacées.

Partie employée : Sommité fleurie.

La petite centaurée offre une tige de 20 à 30 centimètres de hauteur, quadrangulaire, ramifiée en dichotomie, portant à la base une rosette de feuilles obovales courtement pétiolées, plus haut des feuilles oblongues ou linéaires, opposées, sessiles, pourvues de trois à cinq nervures longitudinales. Les fleurs, disposées en cymes, ont un calice gamosépale à cinq divisions aiguës, une corolle longuement tubuleuse, à cinq lobes lancéolés obtus, d'un beau rose.

L'odeur de cette plante est faible, la saveur très amère.

CÉRATS

Cerata.

Les *Cérats* ont pour base un mélange de cire et d'huile : ce mélange peut servir d'excipient à diverses matières médicamenteuses.

CÉRAT DE GALIEN

Ceratum Galeni.

Cire blanche	cent grammes.	100
Huile d'amande	quatre cents grammes.	400
Eau distillée de rose. . . .	deux cent cinquante grammes.	250

Faites liquéfier la cire dans l'huile à la chaleur du bain-marie. Coulez dans un mortier de marbre chauffé et remuez continuellement le mélange afin d'éviter la formation de grumeaux. Quand il sera presque entièrement refroidi, incorporez l'eau de rose que vous introduirez par petites quantités en agitant continuellement.

CÉRAT A LA ROSE

POMMADE POUR LES LÈVRES.

Ceratum rosatum.

Cire blanche	cent grammes.	100
Vaseline officinale	cent grammes.	100
Carmin	un gramme.	1
Huile de vaseline	quatre grammes.	4
Essence de rose	vingt gouttes.	XX

Faites fondre la cire et la vaseline au bain-marie. Quand le mélange sera presque refroidi, ajoutez le carmin délayé dans l'huile de vaseline, puis l'essence de rose; coulez dans des moules cylindriques en métal ou en papier, susceptibles de former des bâtons de 5 centimètres de long sur 1 centimètre de diamètre.

CERISE NOIRE

GUIGNE. CERISE DOUCE.

Fruit du *Cerasus Juliana* D.C.; Rosacées-Prunées.

Partie employée : fruit.

Cette cerise, assez grosse, est globuleuse ou subcordiforme, d'un rouge très foncé ou noir; le suc, plus ou moins rouge, possède une saveur sucrée.

Emploi. — *Suc de cerise. Suc de groseille.*

CERISE ROUGE

GRIOTTE.

Fruit du *Cerasus Caproniana* D. C.; Rosacées-Prunées.

Parties employées : fruit et son pédoncule.

1° Le fruit du griottier présente une forme globuleuse, légèrement déprimée, une couleur variant du rouge clair au rouge vif, une pulpe molle, ordinairement non adhérente

au noyau, d'une saveur acidule Le noyau est ovoïde arrondi, à bord légèrement saillant.

2° Les queues de cerise sont les pédoncules des fruits; leur longueur moyenne est de 4 centimètres; leur couleur est vert brunâtre, leur saveur amère et astringente.

Emploi. — Fruit : *Suc de cerise. Suc de framboise. Suc de groseille.*

CÉVADILLE

Schœnocaulon officinale Asa Gray; Liliacées-Colchicées.

Partie employée : semence.

Les semences de cévadille sont lancéolées, pointues, aplaties vers le sommet et irrégulièrement anguleuses. Elles mesurent en moyenne 8 millimètres de longueur sur 1 millimètre 1/2 de largeur. Leur surface, d'un brun noir luisant, présente de fines stries longitudinales. Le tégument coloré recouvre un albumen corné, blanchâtre et d'aspect cireux, entourant un petit embryon à la base de la graine.

Ces semences sont inodores, mais possèdent une saveur âcre et amère; leur poudre provoque l'éternûment.

Emploi. — *Vératrine.*

A séparer.

CHARBON ANIMAL ORDINAIRE

CHARBON D'OS. NOIR D'OS. NOIR ANIMAL PULVÉRISÉ.

Carbo ossium.

Origine et composition. — Le charbon animal est une matière solide, noire, provenant de la décomposition des os par la chaleur, en vase clos. Il conserve des traces de l'organisation des os qui l'ont fourni. Réduit en poudre, le charbon animal est d'un noir mat; il est constitué par un mélange de sels terreux et de carbone à l'état de division extrême.

Caractères. — La poudre de noir animal fixe l'humidité de l'air; elle se laisse difficilement mouiller par l'eau, mais, projetée dans un vase rempli de ce liquide, elle ne tarde pas à tomber au fond à cause de sa grande densité.

Les acides attaquent, avec effervescence, les sels qu'elle contient.

Elle donne à l'incinération 86 à 88 centièmes de cendres insolubles dans l'eau, presque entièrement solubles, sans coloration appréciable, dans l'acide chlorhydrique dilué.

Essai. — Le charbon animal bien préparé ne doit perdre, par l'incinération, que 14 centièmes de son poids au maximum (*eau, matières organiques, noir épuisé ou revivifié*) et ne pas laisser plus de 89 centièmes de cendres, blanches ou légèrement grisâtres (*matières minérales étrangères, fer*). Ces cendres, arrosées avec une solution de carbonate d'ammonium au cinquième (R), puis desséchées à l'étuve à + 120°, ne doivent pas présenter une réaction alcaline (*charbon de bois*).

Chauffé fortement dans un tube à essais, le charbon animal ne doit pas dégager d'odeur empyreumatique (*produits de carbonisation incomplète*).

Observation. — Le noir animal possède, quand il a été bien préparé, un pouvoir décolorant considérable. Pour les préparations pharmaceutiques et surtout pour décolorer les liqueurs acides, il ne doit pas être employé tel qu'il est livré par le commerce; il renferme alors, en effet, outre le phosphate de calcium neutre, du carbonate de calcium, de la chaux, du fluorure de calcium, du phosphate de magnésium, du sulfure de calcium et du cyanure de calcium; on le remplace par le charbon animal purifié.

Emploi. — *Charbon animal purifié.*

CHARBON ANIMAL PURIFIÉ

Carbo ossium acidô depuratus.

Charbon animal pulvérisé.	mille grammes.	1 000
Eau distillée	quatre mille grammes.	4 000
Acide chlorhydrique officinal.	mille grammes.	1 000

Délayez le charbon animal avec l'eau distillée dans un vase cylindrique de dix litres, ou bien dans une terrine en

grès. Ajoutez peu à peu l'acide, en agitant sans cesse ; prolongez le contact pendant douze heures ; agitez de temps en temps ; laissez déposer. Décantez et lavez à l'eau distillée chaude, jusqu'à ce que l'eau de lavage ne présente plus de réaction acide et ne soit plus troublée par l'azotate d'argent. Jetez alors sur un filtre sans plis ; faites égoutter et sécher. Chauffez le produit à l'étuve, à + 150° environ ; passez au tamis de soie n° 37 et enfermez dans un flacon bouché.

Essai. — Le charbon animal purifié ne doit pas produire de dégagement gazeux au contact de l'acide chlorhydrique dilué (*carbonates*).

Chauffé fortement dans un tube à essais, il ne doit pas dégager d'odeur empyreumatique (*calcination incomplète*).

Agité avec l'eau distillée, il doit, après filtration, donner un liquide ne se troublant pas par l'azotate d'argent (*acide chlorhydrique*).

Incinéré à une température progressivement croissante, il laisse 15 centièmes environ de cendres blanches ou légèrement grisâtres, sensiblement neutres au papier de tournesol, insolubles dans l'eau, presque entièrement solubles, sans coloration appréciable, dans l'acide chlorhydrique dilué.

Altération et conservation. — Le noir animal purifié absorbe facilement l'humidité ; on doit le conserver dans des flacons bouchés.

Observation. — Le charbon animal purifié est employé à décolorer certaines préparations médicamenteuses. Sa puissance décolorante est plus énergique à chaud qu'à froid, dans les liqueurs neutres que dans les liqueurs alcalines. Il possède aussi la propriété de fixer des matières assez diverses, telles que certains composés métalliques, la strychnine, la digitaline, etc. Mais toutes ces substances, ainsi que les matières colorantes elles-mêmes, sont retenues sans décomposition et peuvent être reprises au noir animal à l'aide d'un véhicule approprié.

Emploi. — *Résine de scammonée. Vératrine.*

CHARBON VÉGÉTAL OFFICINAL

CHARBON DE BOIS.

Carbo ligni.

Origine. — Le charbon végétal, destiné aux usages phar-

maceutiques, doit être préparé avec des fragments de bois non résineux.

Caractères. — Il constitue une matière solide, présentant des traces de l'organisation du bois qui l'a fourni. Il est d'un noir brillant, dur, sonore, insoluble dans les dissolvants usuels; sa densité est voisine de 1,60.

Exposé à l'air humide, il peut absorber jusqu'à 12 pour 100 de vapeur d'eau. Il absorbe un grand nombre de gaz, en proportion d'autant plus grande que ces gaz sont plus solubles dans l'eau; le pouvoir absorbant est plus considérable pour les charbons de bois durs que pour les charbons de bois légers. Cette propriété fait utiliser le charbon de bois comme désinfectant.

Le charbon végétal laisse, après incinération, de 1 à 5 centièmes de cendres très alcalines, riches en carbonates de calcium et de potassium.

Essai. — Réduisez en poudre fine (tamis n° 45) une certaine quantité de charbon végétal officinal. Si le charbon a été bien préparé et bien conservé, cette poudre devra se laisser difficilement mouiller par l'eau et rester assez longtemps à la surface de ce liquide. Agitée dans un tube à essais, avec de l'acide sulfurique très dilué, elle ne devra pas laisser percevoir l'odeur d'hydrogène sulfuré (*sulfures*).

Chauffée à l'ébullition avec la solution de potasse caustique au dixième (R), elle ne devra pas la colorer.

Assurez-vous, en chauffant fortement le charbon de bois, dans un tube à essais, qu'il ne fournit pas de *produits empyreumatiques*.

Altération et conservation. — Le charbon végétal, absorbant facilement l'humidité et les gaz de l'atmosphère, doit être conservé dans des flacons bien bouchés.

Emploi. — *Poudre de charbon végétal lavée.*

CHAUX (CHLORURE DE)

CHLORURE DE CHAUX SEC DU COMMERCE.
HYPOCHLORITE DE CHAUX SEC, POUDRE DE BLANCHIMENT.

Calcium hypochlorosum crudum.

Caractères. — Le chlorure de chaux constitue une poudre blanche, amorphe, exhalant une odeur chlorée;

sa saveur est âcre et piquante. Il se comporte avec les réactifs comme un mélange, en proportions variables, d'hypochlorite, de chlorure et d'hydroxyde de calcium.

Le chlorure de chaux attire l'humidité atmosphérique, qui le transforme finalement en une masse visqueuse. Lorsqu'on le traite par l'eau, il cède à celle-ci de l'hypochlorite de calcium et du chlorure de calcium, tandis qu'une grande proportion d'hydroxyde de calcium reste non dissoute; la solution bleuit puis décolore le papier de tournesol.

Le chlorure de chaux dégage du chlore au contact des acides; il est même décomposé par le gaz carbonique de l'air. Sous l'action de l'acide chlorhydrique, 1 kilogramme de cette substance peut dégager 110 litres de chlore et même davantage.

Oxydant et décolorant énergique, il attaque rapidement les métaux, les matières organiques, les couleurs, etc.

Dosage. — Le chlorure de chaux étant très altérable, il importe de vérifier son titre avec soin. Par convention, on exprime ce titre en *degrés chlorométriques*, le nombre de ces degrés chlorométriques étant le nombre de litres de chlore que peut dégager 1 kilogramme du chlorure de chaux sous l'action de l'acide chlorhydrique. Un chlorure de chaux de bonne qualité doit marquer au moins 110 degrés chlorométriques.

La détermination du degré chlorométrique est fondée sur le pouvoir oxydant du chlore en présence de l'eau. L'acide arsénieux, sous cette double influence, est transformé en acide arsénique, et le chlore ne s'attaque aux matières colorantes qu'après oxydation complète du composé arsénieux : 1 litre de chlore sec, pris à 0° et à la pression 760 millimètres, oxyde 4,43 grammes d'anhydride arsénieux.

On emploie, pour le dosage, la *liqueur titrée d'acide arsénieux* (voyez page 861) : un volume quelconque de cette liqueur est oxydé par son propre volume de chlore.

Pour pratiquer l'essai, prélevez un échantillon moyen du chlorure de chaux à titrer et pesez-en 10 grammes; épuisez cette prise d'essai par des lavages successifs à l'eau distillée, et ajoutez une quantité d'eau suffisante pour compléter 1 litre de solution; mélangez avec soin.

D'autre part, versez 10 centimètres cubes de liqueur arsénieuse dans un vase en verre un peu profond, et ajoutez deux gouttes de solution sulfurique d'indigo. Au moyen d'une burette graduée, versez lentement, et à la fin goutte à goutte, la solution chlorée dans la liqueur arsénieuse, en agitant après chaque affusion, jusqu'à disparition de la teinte bleue. Un second titrage, effectué en n'ajoutant l'indicateur coloré qu'un peu avant la fin de la réaction, donne un résultat plus approché. Notez le volume de solution chlorée employé.

Si, par exemple, la quantité versée est 9,1 centimètres cubes, cela veut dire

que 9,1 centimètres cubes de la solution chlorée ont fourni un volume de chlore gazeux, susceptible d'oxyder 10 centimètres cubes de liqueur arsénieuse, c'est-à-dire 10 centimètres cubes de chlore. Comme la solution chlorée marquera autant de degrés chlorométriques qu'elle contient de fois 10 centimètres cubes de chlore, et qu'elle a été préparée avec 10 grammes de chlorure de chaux, il suffit de diviser 1 000 par 9,1 pour obtenir le titre cherché. On obtiendra donc le degré chlorométrique en divisant 1 000 par le nombre de centimètres cubes de la solution chlorée employée pendant l'essai. Dans l'exemple précédent, ce degré serait $\frac{1\,000}{9,1} = 110$.

Conservation. — Le chlorure de chaux, doit être conservé, à l'abri de la chaleur et de la lumière, dans des vases en verre ou mieux en grès, bien bouchés.

Emploi. — *Chlorure de soude dissous.*

CHÊNE

Quercus Robur L.; Cupulifères.

Partie employée : écorce des jeunes rameaux.

Cette écorce est vendue sous forme de gouttières ou tuyaux mesurant environ 2 millimètres d'épaisseur et une longueur variable. La surface externe est luisante, d'un gris argenté, présentant par places des taches brunes, des reflets bleuâtres et des vestiges de lichens; la surface interne est d'un brun rougeâtre, à stries longitudinales très apparentes.

Sèche, l'écorce de chêne est presque inodore; mais, quand elle est mouillée, elle dégage une odeur de tan bien marquée. Sa saveur est astringente et légèrement amère.

L'infusion (1 partie d'écorce pour 100 parties d'eau) donne par le perchlorure de fer un précipité bleu noirâtre.

CHICORÉE SAUVAGE

Cichorium Intybus L.; Synanthérées.

Parties employées : feuille, racine.

1° Les feuilles de chicorée sont pétiolées, oblongues ou

lancéolées, légèrement incisées ou roncinées, d'une longueur de 15 à 20 centimètres, velues à la face inférieure, particulièrement sur la nervure médiane.

Elles ont une saveur très amère, non désagréable.

2° La racine est longue et de la grosseur du doigt. Elle est livrée par le commerce sous forme de morceaux coupés en long et en travers, de 15 millimètres environ dans toutes leurs dimensions. La surface externe de l'écorce, quand elle existe, offre une couleur gris pâle; les surfaces de section ont une couleur blanche et sont marquées, çà et là, de petites ponctuations et de traits bruns jaunâtres. La section transversale d'une racine entière montre une région corticale épaisse et un corps ligneux jaunâtre très nettement sillonné par les rayons médullaires.

La saveur de cette racine est amère.

Emploi. — Feuille et racine : *Sirop de rhubarbe composé.*

CHIENDENT OFFICINAL

PETIT CHIENDENT.

Agropyrum repens L.; Graminées.

Partie employée : rhizome.

Les rhizomes, communément appelés racines, sont très longs, épais de 1 à 2 millimètres, noueux, sillonnés dans le sens de leur longueur, de couleur jaune. Les nœuds, espacés de 2, 3 ou 4 centimètres, portent la trace d'écailles foliacées et quelques racines fort grêles. La couche superficielle est assez résistante, le centre ordinairement lacuneux.

Le chiendent n'a pas d'odeur et présente une saveur un peu sucrée, mucilagineuse.

Emploi. — *Extrait de chiendent. Tisane de chiendent.*

CHLORAL (HYDRATE DE)

HYDRATE DE CHLORAL CRISTALLISÉ. CHLORAL HYDRATÉ.

Chloralum hydratum.

$C^2HCl^3O + H^2O = 165,5.$ $CCl^3-CH\langle^{OH}_{OH}$

Caractères. — L'hydrate de chloral constitue des cristaux incolores et transparents; on lui donne souvent la forme de plaques saccharoïdes, résultant de la solidification du produit liquéfié par la chaleur. Son odeur est pénétrante; sa saveur est amère et caustique.

L'hydrate de chloral cristallisé entre en fusion à + 58°; il bout à + 97°,5, en se dissociant notablement; l'eau et le chloral en vapeurs, qu'il fournit ainsi, se combinent à nouveau lors de la condensation. Dès la température ordinaire, il se sublime partiellement à la manière du camphre.

Il se dissout, à + 15°, dans 0,25 partie d'eau. Il est très soluble dans l'alcool, l'éther, la glycérine; soluble en outre dans le chloroforme, le sulfure de carbone, la benzine, l'essence de térébenthine et les corps gras.

Il se liquéfie en présence du camphre et des composés phénoliques.

La solution aqueuse, récemment préparée, est neutre au tournesol. Avec le temps, elle s'acidifie d'une manière sensible.

En présence d'un excès d'acide sulfurique concentré et froid, l'hydrate de chloral cristallisé se liquéfie d'abord puis passe à l'état de chloral anhydre et enfin de parachloral.

Traité par les alcalis, il se dédouble, à froid, en chloroforme et formiate.

Essai. — L'hydrate de chloral doit se volatiliser avant + 100°, sans laisser de résidu. La solution aqueuse récente est neutre au tournesol (*acides libres*). Elle ne doit pas précipiter l'azotate d'argent (*acide chlorhydrique*).

Agitez 1 gramme d'hydrate de chloral avec 10 centimètres cubes d'acide sulfurique officinal : il devra se transformer en un liquide huileux, présentant l'odeur irri-

tante et la causticité du chloral anhydre, rapidement transformable en parachloral solide.

Chauffé, l'hydrate de chloral doit se volatiliser sans produire de vapeurs inflammables; dans les mêmes conditions, l'*alcoolate de chloral* fournit des vapeurs d'alcool combustibles.

Lorsqu'on chauffe l'hydrate de chloral avec son volume d'acide sulfurique officinal, celui-ci ne doit pas brunir (*composés organiques divers*).

Dosage. — Pesez 1 gramme d'hydrate de chloral, que vous dissoudrez dans 100 centimètres cubes d'eau distillée froide; ajoutez 10 centimètres cubes de solution normale de soude; agitez et laissez en contact pendant une demi-heure environ. Titrez alors, au moyen de la solution normale d'acide sulfurique, la soude demeurée libre, en prenant comme indicateur la phtaléine du phénol. Sur les 10 centimètres cubes de solution normale de soude employés, vous devrez retrouver sensiblement 0,16 gramme d'hydroxyde de sodium demeuré libre, quantité correspondant à 4 centimètres cubes de solution normale de soude.

Conservation. — L'hydrate de chloral doit être conservé dans des flacons bouchant à l'émeri et placés à l'abri de la lumière.

Emploi. — *Sirop de chloral.*

A séparer.

CHLORHYDRIQUE (ACIDE)

ACIDE CHLORHYDRIQUE GAZEUX.

ClH = 36,5.

L'acide chlorhydrique n'est employé en pharmacie que dissous dans l'eau. A la température de 0°, sous la pression de 760 millimètres, 1 litre d'eau dissout environ 500 litres de gaz chlorhydrique, dont le poids est 821 grammes.

CHLORHYDRIQUE (ACIDE) DILUÉ

SOLUTION AQUEUSE, AU DIXIÈME, D'ACIDE CHLORHYDRIQUE.

Acidum chlorhydricum dilutum.

Acide chlorhydrique officinal . . .	deux cent quatre-vingt-dix sept grammes.	297
Eau distillée.	sept cent trois grammes.	703

Mêlez.

Titre. — Cette solution renferme le dixième de son poids

environ d'acide chlorhydrique, ClH. Sa densité est voisine de 1,049 à + 15°.

Emploi. — *Sirop de chlorhydrophosphate de chaux. Soluté de peptonate de mercure. Vin de quinquina officinal.*

CHLORHYDRIQUE (ACIDE) OFFICINAL

ACIDE CHLORHYDRIQUE PUR. SOLUTION AQUEUSE OFFICINALE D'ACIDE CHLORHYDRIQUE.

Acidum chlorhydricum solutum depuratum.

Titre. — La solution aqueuse d'acide chlorhydrique, dite acide chlorhydrique officinal, renferme, pour 100 grammes, 33,65 grammes d'acide chlorhydrique, ClH; 1 litre, à la température de + 15°, en contient 394 grammes.

Caractères. — C'est un liquide incolore, fumant abondamment à l'air, doué d'une odeur forte et irritante, ainsi que d'une saveur très acide. Sa densité est 1,171 à + 15°. La solution d'acide chlorhydrique est complètement volatilisable. Elle est caustique.

L'acide chlorhydrique officinal est un mélange de plusieurs hydrates : chauffé progressivement, il perd du gaz chlorhydrique jusqu'à + 110°; à cette température, le liquide entre en ébullition et distille régulièrement, en donnant un hydrate défini à 8 molécules d'eau, $ClH + 8H^2O$, ayant pour densité 1,10.

L'acide chlorhydrique officinal rougit énergiquement le tournesol. Au voisinage d'une baguette imprégnée d'ammoniaque, il produit d'épaisses fumées blanches.

Il attaque la plupart des métaux usuels, en formant des chlorures généralement solubles. Il est monobasique.

La solution d'acide chlorhydrique donne, avec les sels d'argent solubles, un précipité blanc, caillebotté, très soluble dans l'ammoniaque diluée, insoluble dans l'acide azotique, même bouillant; ce précipité devient violet, puis noir à la

lumière. Au contact du bioxyde de manganèse, elle dégage du chlore.

Essai. — L'acide chlorhydrique officinal doit être complètement incolore et ne pas laisser de résidu après évaporation (*sels fixes*). Il doit avoir la densité 1,171 à + 15° (*eau en excès*).

L'acide chlorhydrique officinal, préalablement étendu d'eau, au dixième, ne doit donner ni coloration, ni précipité avec l'hydrogène sulfuré, non plus qu'avec le sulfure d'ammonium, après saturation par un alcali (*arsenic, sélénium, métaux*). Il ne doit pas décolorer le sulfate d'indigo (R) ou le permanganate de potassium (*chlore, peroxyde d'azote, acide sulfureux*). Il ne doit pas donner de précipité, même à chaud et après vingt-quatre heures, avec le chlorure stanneux (*arsenic, sélénium*), ni se colorer en rouge par le sulfocyanate de potassium (R) (*sels ferriques*). Il ne doit pas se troubler par le chlorure de baryum (*acide sulfurique*), ni par l'oxalate d'ammonium, après avoir été préalablement saturé par l'ammoniaque diluée (R) (*calcium*).

Dosage. — Préparez, avec 10 grammes de cet acide et de l'eau distillée, 100 centimètres cubes de soluté; 10 centimètres cubes du mélange devront être saturés par une quantité d'hydroxyde de sodium voisine de 0,368 gramme, ce qui correspond à 9,21 centimètres cubes de solution normale de soude.

Conservation. — On doit conserver l'acide chlorhydrique officinal dans des flacons bouchant à l'émeri.

Incompatibles. — Sels d'argent. Sels mercureux. Sels de plomb.

Densités, à + 15°,
des solutions aqueuses d'acide chlorhydrique.

DENSITÉ	ClH pour 100 de solution	DENSITÉ	ClH pour 100 de solution	DENSITÉ	ClH pour 100 de solution
1,005	1,15	1,075	15,16	1,145	28,61
1,010	2,14	1,080	16,15	1,150	29,57
1,015	3,12	1,085	17,13	1,152	29,95
1,020	4,13	1,090	18,11	1,155	30,55
1,025	5,15	1,095	19,06	1,160	31,52
1,030	6,15	1,100	20,01	1,163	32,10
1,035	7,15	1,105	20,97	1,165	32,40
1,040	8,16	1,110	21,92	1,170	33,46
1,045	9,16	1,115	22,86	1,171	33,65
1,049	10,00	1,120	23,82	1,175	34,42
1,050	10,17	1,125	24,78	1,180	35,39
1,055	11,18	1,130	25,75	1,185	36,31
1,060	12,19	1,135	26,70	1,190	37,23
1,065	13,19	1,140	27,66	1,195	38,16
1,070	14,17	1,1425	28,14	1,200	39,11

Emploi. — *Acide chlorhydrique dilué. Charbon animal purifié. Éponges aseptiques. Résine de podophylle. Soufre précipité.*

A séparer.

CHLORHYDRIQUE (ACIDE) ORDINAIRE

ACIDE CHLORHYDRIQUE DU COMMERCE. ACIDE CHLORHYDRIQUE IMPUR.

Acidum chlorhydricum crudum.

Caractères. — L'acide chlorhydrique du commerce est toujours plus ou moins impur; il doit à la présence du chlorure ferrique sa coloration jaune ou ambrée. Il fume abondamment à l'air et présente la même odeur et la même saveur que l'acide officinal.

L'acide commercial contient diverses impuretés provenant des matières employées à sa fabrication : des sels contenus dans l'eau ayant servi à la dissolution, de l'acide sulfurique, des chlorures métalliques et principalement du chlorure ferrique, du chlore, de l'acide sulfureux, du sélénium, de l'arsenic, etc. A cause de toutes ces impuretés, cet acide ne doit pas être introduit dans les préparations pharmaceutiques.

Essai. — L'acide chlorhydrique du commerce doit présenter une densité non inférieure à 1,17 à + 15° (*eau en excès*). Évaporé à siccité, il ne doit pas laisser de résidu trop sensible (*matières fixes*).

Déterminez la teneur de l'acide chlorhydrique ordinaire comme il a été indiqué pour l'acide chlorhydrique officinal (voyez ACIDE CHLORHYDRIQUE OFFICINAL, page 144).

Emploi. — *Caustique au chlorure d'antimoine* (méd. vétérinaire).

A séparer.

CHLOROFORME

ÉTHER MÉTHYLCHLORHYDRIQUE BICHLORÉ. FORMÈNE TRICHLORÉ. MÉTHANE TRICHLORÉ.

$CHCl^3 = 119,5$.

CHLOROFORME ANESTHÉSIQUE

CHLOROFORME OFFICINAL.

Chloroformium pro narcosi.

Le chloroforme anesthésique est du chloroforme pur, additionné de 5 millièmes, en poids, d'alcool éthylique absolu

Pour l'obtenir, opérez de la manière suivante :

1° Agitez le chloroforme rectifié du commerce avec la moitié de son volume d'eau distillée. Décantez et filtrez.

2° Ajoutez 6 centièmes, en poids, d'acide sulfurique officinal et agitez de temps en temps pendant deux jours; décantez. Renouvelez ce traitement jusqu'à ce que l'acide sulfurique ne soit plus coloré.

3° Mettez le chloroforme décanté en contact avec 4 centièmes, en poids, de lessive de soude et agitez fréquemment pendant quatre jours. Décantez de nouveau.

4° Lavez le chloroforme, à l'eau, par décantation; séchez en agitant avec 3 centièmes de chlorure de calcium fondu, grossièrement pulvérisé, et mettez de suite en contact, pendant vingt-quatre heures, avec 5 centièmes, en poids, d'huile d'œillette.

5° Distillez au bain-marie en mettant de côté le premier et le dernier dixième, qui seront ajoutés au chloroforme à purifier dans une opération ultérieure, et recevez le produit condensé dans un récipient jaugé, contenant déjà la quantité d'alcool absolu (*5 millièmes, en poids*), destiné à en assurer la conservation. Le chloroforme pur, non additionné d'alcool, s'altère, en effet, très facilement à la lumière et à l'air humide.

La purification qu'on vient de décrire dure environ huit jours.

Caractères. — Le chloroforme anesthésique possède une odeur éthérée, franche et non piquante. Quand on l'évapore sur une feuille de papier à filtrer blanc, cette odeur franche

persiste jusqu'à la fin, le papier restant lui-même absolument sec et inodore.

La densité du chloroforme anesthésique, à + 15°, est sensiblement 1,498. Son point d'ébullition est + 60°,8, sous la pression normale.

Le chloroforme est neutre au tournesol.

Essai. — En dehors de la trace d'alcool ajoutée, le chloroforme anesthésique doit être exempt de tout corps étranger. Il doit être complètement neutre au tournesol (*acides libres*) et ne pas se troubler quand on le refroidit à — 10° (*eau*).

Il ne doit pas précipiter à froid une solution étendue d'azotate d'argent (*acide chlorhydrique*), ni la réduire à chaud (*formiates* ou *dérivés aldéhydiques*).

Chauffé avec une solution aqueuse de potasse, il ne doit pas fournir de coloration (*aldéhydes*).

Agité avec son volume d'acide sulfurique officinal, il ne doit lui communiquer aucune coloration, même au bout de plusieurs heures (*dérivés chlorés*).

Le *tétrachlorure de carbone*, CCl^4, dont la présence a été signalée dans le chloroforme commercial, peut se reconnaître assez facilement en agitant 1 partie de chloroforme, d'abord avec 100 parties d'eau préalablement saturée de tétrachlorure de carbone et, en dernier lieu, avec 20 parties de cette même eau; le tétrachlorure, s'il existe en proportion sensible dans le chloroforme, restera indissous, tandis que le chloroforme se dissoudra en totalité.

Dosage de l'alcool. — L'alcool devant exister dans le chloroforme anesthésique, à la dose de 5 millièmes, déterminez sa proportion en opérant comme il suit.

Préparez une solution aqueuse de bichromate de potassium, contenant 16,97 grammes de sel pour 1 litre de solution.

Agitez fortement 10 centimètres cubes de chloroforme, d'abord avec 4 centimètres cubes d'acide sulfurique officinal, que vous décanterez ensuite. Réitérez l'agitation suivie de la décantation du liquide sulfurique, une fois encore avec 4 centimètres cubes d'acide et une dernière fois avec 2 centimètres cubes. Vous aurez ainsi 10 centimètres cubes de liquide sulfurique contenant tout l'alcool du chloroforme.

Versez la liqueur sulfurique dans 80 centimètres cubes d'eau maintenue froide, puis distillez lentement, de manière à recueillir environ 1 centimètre cube par minute, et recevez le produit dans un vase jaugé. Quand vous aurez recueilli 40 centimètres cubes de liquide distillé, vous mélangerez et prélèverez 10 centimètres cubes.

A 10 centimètres cubes du liquide alcoolique distillé, placés dans un tube à essais, ajoutez 2 centimètres cubes d'acide sulfurique officinal et plongez le tube dans un vase de Bohême, contenant de l'eau que vous porterez à l'ébullition, en veillant à ce que le liquide du tube soit entièrement entouré par l'eau chaude. Versez alors goutte à goutte, avec une burette graduée, la solution de bichromate de potassium dans le liquide : il se produira d'abord une coloration bleue, puis le bleu passera au vert. A ce moment, lisez sur la burette le volume de solution écoulé. Si la teinte est allée jusqu'au vert jaune, le point convenable a été dépassé et il faudra recommencer la dernière opération.

Vous calculerez finalement le poids de l'alcool, sachant que 2 centimètres cubes de la solution de bichromate de potassium correspondent à 0,008 gramme d'alcool absolu.

Conservation. — Malgré l'addition d'une trace d'alcool

absolu, opérée pour faciliter la conservation du chloroforme anesthésique, il est néanmoins nécessaire de renfermer ce liquide dans des flacons de petite capacité, en verre coloré, entièrement remplis, bien bouchés, que l'on place dans un endroit frais et à l'abri de la lumière.

Emploi. — *Eau chloroformée.*

Toxique.

CHLOROFORME RECTIFIÉ DU COMMERCE

Chloroformium depuratum.

Caractères. — Le chloroforme rectifié du commerce est un liquide incolore, mobile, doué d'une odeur forte et spéciale, présentant une saveur piquante et sucrée; il est neutre au tournesol; sa densité, à + 15°, varie de 1,495 à 1,500, suivant la pureté.

Le chloroforme bout à + 61°, sous la pression normale; il peut être solidifié à basse température et le produit cristallisé fond à — 70°.

Il se dissout dans 111 parties d'eau froide; il se mêle en toutes proportions avec l'alcool, l'éther, les huiles grasses.

La vapeur de chloroforme est difficilement combustible; elle n'est pas inflammable.

Un litre d'air saturé de vapeur de chloroforme, à la température de + 20°, contient sensiblement 1 gramme de cette vapeur.

Le chloroforme versé sur la peau la rubéfie.

Observation. — Le chloroforme rectifié du commerce ne doit pas être administré à l'intérieur, ni *surtout* employé comme anesthésique.

Emploi. — *Extrait de noix vomique. Liniment au chloroforme. Pilocarpine. Pommade de chloroforme. Soluté de gutta percha. Sulfate de pelletiérine.* Réactif.

Toxique.

CHROMIQUE (ANHYDRIDE)

ACIDE CHROMIQUE CRISTALLISÉ.

Acidum chromicum.

$CrO^3 = 100.$

Caractères. — L'anhydride de l'acide chromique, CrO^4H^2, cristallise en prismes aciculaires, d'un rouge foncé, de densité 2,8, très déliquescents. Il est décomposable à une température élevée.

Il est soluble dans l'eau, insoluble dans le chloroforme.

Il est très caustique.

L'anhydride chromique donne avec l'eau un soluté rouge jaune. Ce soluté, neutralisé par la potasse, devient jaune et peut colorer un volume d'eau considérable. Bouilli après addition de sulfite acide de sodium, il devient vert.

Essai. — La solution aqueuse, au centième, additionnée d'acide azotique, ne doit se troubler que faiblement par l'azotate de baryum (*acide sulfurique*).

Le résidu, obtenu en calcinant 0,1 gramme d'anhydride chromique, ne doit rien céder à l'eau (*sels alcalins*).

Conservation. — L'anhydride chromique doit être conservé dans des flacons bouchant à l'émeri.

Incompatibles. — L'anhydride chromique, oxydant très énergique, est incompatible avec presque toutes les substances organiques, notamment avec l'alcool, la glycérine, le tanin et le collodion.

Emploi. — *Soluté d'acide chromique.*

A séparer.

CHRYSOPHANIQUE (ACIDE)

DIOXYMÉTHYLANTHRAQUINONE. RHÉINE. ACIDE RHÉIQUE. ACIDE PARIÉTIQUE. RUMICINE.

Acidum chrysophanicum.

$C^{15}H^{10}O^4 = 254.$

$$CH^3_1-C^6H^3\begin{<}{CO}{CO}\end{>}C^6H^2\begin{<}{OH_5}{OH_8}\end{>}.$$

Caractères. — La dioxyméthylanthraquinone, dite acide

chrysophanique, est un des principes de la rhubarbe et de divers autres végétaux. On l'obtient d'ordinaire en oxydant la chrysarobine de l'araroba (voyez ARAROBA PURIFIÉ, page 57). Elle cristallise en tables rhomboïdales ou en lamelles de couleur jaune d'or, dépourvues d'odeur. Elle fond à + 162°; chauffée davantage, elle se sublime sous forme d'aiguilles, en s'altérant partiellement.

L'acide chrysophanique est insoluble dans l'eau; il se dissout dans 224 parties d'alcool à 86° bouillant et dans 1125 parties du même liquide à + 30°; dans 31 parties de chloroforme froid et dans 71 parties de benzine froide; il est soluble dans l'éther et dans l'acide acétique cristallisable.

Il est sans action sur la lumière polarisée.

La dioxyméthylanthraquinone est un corps neutre; cependant, par ses fonctions phénoliques, elle forme avec les oxydes alcalins ou alcalino-terreux, et même avec les oxydes métalliques proprement dits, des combinaisons que l'on a comparées aux sels. Elle se dissout facilement dans les lessives alcalines, en produisant des solutions rouges, mais elle est peu soluble dans l'ammoniaque. Traitée par l'eau de baryte, elle forme un composé insoluble, rouge.

L'acide chrysophanique se dissout sans altération dans l'acide sulfurique concentré, en donnant un liquide rouge foncé.

Essai. — L'acide chrysophanique, bouilli avec une solution de carbonate neutre de sodium, doit se déposer complètement par le refroidissement; l'eau mère refroidie, filtrée et acidulée par l'acide chlorhydrique dilué, ne doit pas donner de précipité (*émodine*).

CIGARETTES DE BELLADONE

Cigarettæ belladonæ.

Feuilles sèches de belladone. . . . . Q. V.

Incisez les feuilles et introduisez-les, à l'aide d'un moule spécial, dans des enveloppes de papier à cigarettes.

Chaque cigarette doit contenir 1 gramme de feuilles de belladone.

CIGARETTES DE STRAMOINE

Cigarettæ stramonii.

Préparez les cigarettes de stramoine de la même manière que celles de belladone.

CIGUË OFFICINALE

GRANDE CIGUË.

Conium maculatum L.; Ombellifères.

Partie employée : fruit.

Les fruits de ciguë sont ovoïdes, comprimés latéralement, longs et larges d'environ 3 millimètres et couronnés au sommet par un stylopode déprimé, de couleur gris verdâtre. Les deux méricarpes, souvent séparés, possèdent chacun cinq côtes égales nettement caractérisées par leurs crénelures. La section transversale montre un albumen profondément creusé sur la face ventrale; il n'y a plus de canaux sécréteurs dans le fruit adulte; l'endocarpe est formé d'une assise continue de cellules cubiques, de couleur brune, renfermant la conicine.

Ces fruits ont une odeur vireuse, désagréable, qui augmente par la dessiccation et rappelle celle de la souris, surtout quand on humecte leur poudre avec une solution forte de potasse; leur saveur est âcre et nauséabonde.

Ils doivent être récoltés avant leur complète maturité.

Emploi. — *Extrait de ciguë.*

Toxique.

CINCHONIDINE (SULFATE BASIQUE DE)

Cinchonidinum subsulfuricum.

$(C^{19}H^{22}Az^2O)^2,SO^4H^2 + 6H^2O = 794.$

Composition. — Le sulfate basique de cinchonidine se sépare de ses solutions avec des proportions variables d'eau de cristallisation. Le sel à 6 molécules d'eau est le sel officinal; il se dépose pendant le refroidissement des solutions aqueuses, peu sursaturées. Le sel officinal contient, pour 100 parties : 74,06 parties de cinchonidine, 12,34 parties d'acide sulfurique et 13,60 parties d'eau.

Caractères. — Le sulfate basique de cinchonidine forme des aiguilles fines, brillantes, incolores, inodores, qui, par exposition à l'air, perdent assez rapidement 1 molécule d'eau de cristallisation. Le sel devient anhydre quand on le maintient à l'étuve à + 100°.

Le sulfate de cinchonidine basique officinal se dissout dans 96 parties d'eau à + 12°; il est très soluble dans l'alcool, insoluble dans l'éther.

Le sel officinal est lévogyre : $\alpha_D = -144°,3$ à la température de + 17°, quand on l'observe sur une solution aqueuse, contenant 1 gramme de sel complètement desséché à + 100°, dans 100 centimètres cubes de solution.

Ce sel brûle sans laisser de résidu, quand on le chauffe sur la lame de platine.

Les solutions de sulfate basique de cinchonidine sont alcalines au tournesol. Les oxydes alcalins et l'ammoniaque, ainsi que leurs carbonates, en précipitent la cinchonidine, laquelle est, après dessiccation, fusible à + 202°,5.

Essai. — Dissolvez le sulfate de cinchonidine basique dans 40 parties d'eau bouillante, et additionnez la solution d'un excès de tartrate droit de potassium et de sodium (R); par refroidissement de la solution, des cristaux de tartrate droit de cinchonidine se sépareront; après vingt-quatre heures, l'eau mère filtrée ne devra pas se troubler par addition d'une ou deux gouttes d'ammoniaque diluée si le sulfate employé est pur de *cinchonine* et de *quinidine*.

Les solutions, aqueuses et étendues, du sel officinal, après avoir été acidulées par l'acide sulfurique, ne doivent pas être fluorescentes; elles ne doivent pas se colorer quand on les additionne d'eau de chlore puis d'ammoniaque (*quinine*).

CIRE BLANCHE

Cera alba.

La cire blanche, préparée avec la cire jaune, est livrée par le commerce en disques réguliers, mesurant 8 à 10 centimètres de diamètre et 3 à 4 millimètres d'épaisseur. Sa teinte est d'un blanc mat, son aspect translucide, sa surface lisse. Elle est assez élastique et se ramollit faiblement entre les doigts, sur lesquels elle laisse un léger enduit.

Sa densité est un peu supérieure à celle de la cire jaune : elle varie de 0,966 à 0,970. Le point de fusion est compris entre + 64° et + 65°.

Essais. — Pratiquez avec la cire blanche tous les essais indiqués à l'article suivant (voyez CIRE JAUNE, page 156), vous devrez obtenir des résultats semblables.

Dans le cas où le blanchiment de la cire aurait été obtenu à l'aide du chlore, elle pourrait contenir une certaine quantité de cet élément, que l'on reconnaîtra de la façon suivante :

Dans une capsule placée sur un bain-marie, liquéfiez 1 gramme de cire blanche, ajoutez 5 grammes d'azotate de potassium pur, sec et pulvérisé; mélangez le tout avec une baguette de verre et agitez jusqu'à refroidissement : vous obtiendrez ainsi une masse granulée.

D'autre part, dans un creuset d'argent ou de nickel, maintenu incliné, faites fondre 5 grammes de potasse pure, exempte de chlore; quand celle-ci aura perdu son excès d'eau et sera en fusion tranquille, projetez, par petites fractions, à l'aide d'une spatule de fer, le mélange de cire et d'azotate de potassium. A chaque addition, il se produira une déflagration. N'ajoutez une autre fraction que lorsque la matière fondue sera redevenue incolore.

Après refroidissement, dissolvez le produit de la réaction dans 25 centimètres cubes d'eau distillée; sursaturez par l'acide azotique dilué : le liquide acide devra être limpide ou très légèrement opalescent; l'addition d'azotate d'argent ne devra ni modifier son aspect, ni donner lieu à un précipité (*chlore*).

Emploi. — *Cérat de Galien. Cérat à la rose. Cold-cream. Emplâtre caoutchouté simple. Pommade camphrée. Pommade de chloroforme. Pommade épispastique verte.*

CIRE JAUNE

Cera flava.

Matière constitutive des parois des alvéoles construites par l'abeille domestique, *Apis mellifica* L., insecte hyménoptère.

La cire jaune se présente dans le commerce sous forme de cubes ou de parallèlipipèdes volumineux mesurant 20 à 30 centimètres de longueur et 5 à 8 centimètres de largeur; la surface du pain est brillante, onctueuse au toucher; la teinte est orangée, la cassure franche, grenue. Elle se laisse pétrir assez facilement et adhère fortement aux doigts; son odeur est assez forte et particulière.

La cire jaune se dissout entièrement à une douce chaleur dans l'essence de térébenthine. Elle est incomplètement soluble dans l'alcool à 90°, même à chaud, ainsi que dans l'éther. Sa densité varie de 0,962 à 0,966. Elle fond de + 63° à + 64°.

Essai. — Chauffez à l'ébullition, pendant une demi-heure, 1 gramme de cire avec 35 centimètres cubes de solution aqueuse de soude caustique à 15 pour 100 (R), en maintenant constant le niveau du liquide par des additions d'eau chaude. Laissez refroidir. Filtrez le liquide à travers un tampon de coton hydrophile : ce liquide ne devra pas précipiter par addition d'acide chlorhydrique (*graisse*, *acides gras*, *cire du Japon*, *colophane*).

La cire jaune ne doit pas se colorer en noir quand on la chauffe à + 60° avec l'acide sulfurique concentré (*ozokérite*).

Indice d'acidité. — Dans une flole conique, chauffez au bain-marie, presque jusqu'à l'ébullition, 2 grammes de cire avec 50 centimètres cubes d'alcool à 90°. Titrez les acides de la cire avec une solution alcoolique décinormale de potasse (R) en vous servant de phénolphtaléine comme indicateur. Le titrage devra être opéré à chaud, en ayant soin d'agiter constamment le mélange de cire fondue et d'alcool.

La quantité de liqueur alcaline employée à la neutralisation ne devra être ni inférieure à 6 centimètres cubes, ni supérieure à 8 centimètres cubes.

Une quantité inférieure à 6 centimètres cubes indiquerait la présence de la *paraffine* ou de la *cérésine*, une quantité supérieure à 8 centimètres cubes, celle de l'*acide stéarique* ou de la *colophane*.

Emploi. — *Emplâtre brun. Emplâtre de cantharide mitigé. Emplâtre diachylon gommé. Emplâtre mercuriel. Emplâtre de poix de Bourgogne. Emplâtre vésicatoire. Pommade basilicum. Pommade épispastique jaune.*

Pommade de styrax. Sparadrap de cantharidate de potassium. Sparadrap de thapsia. Sparadrap vésicant.

CITRIQUE (ACIDE)

Acidum citricum.

$C^6H^8O^7 + H^2O = 210.$ $CO^2H-CH^2-\underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{C}}(CO^2H)-CH^2-CO^2H + H^2O.$

Caractères. — L'acide citrique se présente en cristaux volumineux, incolores, translucides, assez friables, dérivés d'un prisme orthorhombique et terminés par quatre facettes rhomboïdales. Sa densité est 1,553. Il est fusible à + 100° dans son eau de cristallisation; desséché, il fond à + 153°. L'acide citrique est inodore; il présente une saveur acide, agréable.

L'acide citrique se dissout dans 0,75 partie d'eau, à + 15°, et dans 2 parties d'alcool à 95°, froid. Il est peu soluble dans l'éther officinal (environ 44 parties), mais très soluble dans la glycérine.

La solution aqueuse est inactive sur la lumière polarisée.

L'acide citrique est tribasique. Il perd complètement, à + 100°, la molécule d'eau de cristallisation qu'il renferme. Il est inaltérable à l'air et à la lumière. Les cristaux deviennent efflorescents au-dessus de + 30°; à des températures supérieures à celle de la fusion ignée, la matière se décompose et se boursoufle; finalement, elle s'enflamme et brûle sans laisser de résidu.

L'acide citrique empêche la précipitation, par les alcalis, de l'oxyde ferrique, de l'alumine, de l'oxyde de bismuth, etc.

L'acide sulfurique concentré le décompose, à chaud, en donnant l'acide formique et l'acide acétonedicarbonique; toutefois, l'acide formique se détruit aussitôt en dégageant de l'oxyde de carbone, combustible; le mélange prend une teinte jaune pâle.

Le soluté aqueux d'acide citrique précipite, à froid, par l'eau de baryte mais non par l'eau de chaux, même employée en grand excès; le précipité de citrate de calcium se forme seulement à l'ébullition et se redissout, par le refroidissement, si l'ébullition n'a pas été prolongée; ce précipité est soluble dans l'acide acétique et dans le chlorure d'ammonium; il est insoluble dans les alcalis.

Le soluté aqueux d'acide citrique ne précipite pas les sels de calcium.

Essai. — L'acide citrique officinal doit être incolore.

Chauffé sur une lame de platine, il doit brûler sans répandre l'odeur de sucre brûlé (*acide tartrique*) et sans laisser de résidu sensible (*sels fixes*).

Il doit se dissoudre, à froid, rapidement et complètement, dans son poids d'eau et dans 2 parties d'alcool à 95° (*matières étrangères, plomb métallique*).

Un soluté aqueux, au dixième, de cet acide, ne doit pas donner de précipité avec l'oxalate d'ammonium (*calcium*), ni avec le sulfate de calcium (R), même après 24 heures (*acide oxalique*), ni avec le chlorure de baryum acidulé (*acide sulfurique*); saturé par la lessive de soude et additionné d'acide chlorhydrique, il ne doit pas se colorer par l'hydrogène sulfuré (*arsenic, plomb, cuivre*).

Altération et conservation. — L'acide citrique cristallisé se conserve sans altération, mais son soluté aqueux est envahi, avec le temps, par des moisissures et finit par renfermer de l'acide acétique.

Emploi. — *Citrate de magnésie desséché. Citrate de fer ammoniacal. Limonade citro-magnésienne. Potion gazeuse acide. Poudre pour limonade sèche au citrate de magnésie. Sirop d'acide citrique.*

CITRON

LIMON.

Fruit du Citronnier, *Citrus Limonum* Risso; Rutacées-Aurantiées.

Le citron est ovoïde et terminé par un mamelon proéminent; sa longueur varie de 5 à 10 centimètres; sa surface est jaune pâle, mamelonnée, brillante. Il renferme de

nombreuses et grosses glandes oléifères dans le parenchyme cortical sous-épidermique.

Emploi. — *Alcoolat de mélisse composé. Suc de citron. Vin de scille composé.*

COCA

Erythroxylon Coca Lamk. et ses variétés; Linacées.
Partie employée : feuille.

Les feuilles de coca sont entières, courtement pétiolées, ovales aiguës ou obtuses, minces; elles atteignent jusqu'à 6 centimètres de longueur sur 3 centimètres de largeur et sont finement réticulées, avec une nervure médiane proéminente et, de chaque côté de cette nervure, une ligne courbe allant de la base au sommet.

L'épiderme inférieur se compose de cellules bosselées et proéminentes, qui lui donnent un aspect dentelé sur la coupe transversale.

La coca de Bolivie (*E. Coca*, var. *bolivianum* Burck) se distingue de celle du Pérou (*E. Coca*, var. *nova-granatense* Morris) par la dimension généralement plus grande des feuilles, dont les deux lignes latérales sont plus accentuées. Elle est également plus riche en cocaïne.

La feuille de coca a une odeur faible, mais caractéristique; sa saveur est amère et laisse une impression brûlante.

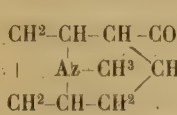
Emploi. — *Extrait fluide de coca. Teinture de coca.*

COCAÏNE

COCAÏNE GAUCHE, ÉTHER MÉTHYLIQUE DE LA BENZOYLECGONINE GAUCHE.

Cocainum.

$C^{17}H^{21}AzO^4 = 303.$



Caractères. — La cocaïne est le principal alcaloïde de la

coca. Elle cristallise en prismes rhomboïdaux obliques, anhydres, souvent volumineux. Elle est incolore et sa saveur est amère. Elle fond à + 98°.

La cocaïne se dissout dans 1 300 parties d'eau à + 12°; elle est soluble dans l'alcool et surtout dans l'éther éthylique; le chloroforme, l'essence de térébenthine, les corps gras, l'huile de vaseline, l'éther de pétrole la dissolvent.

Elle est lévogyre : $\alpha_D = -(15{,}827 + 0{,}005848\,p)$ à + 20°, pour une solution chloroformique, contenant p grammes de cocaïne dans 100 centimètres cubes. Le pouvoir rotatoire se modifie d'ailleurs avec la nature du dissolvant : $\alpha_D = -29°{,}4$, à + 18°, pour une solution dans l'alcool absolu, contenant 2 grammes de cocaïne dans 100 centimètres cubes; ou bien encore, $\alpha_D = -50°{,}6$, à + 18°, pour une solution dans la benzine, contenant 2 grammes de cocaïne dans 100 centimètres cubes.

La cocaïne est fortement alcaline aux réactifs colorés. Elle est mono-acide et forme avec la plupart des acides des sels cristallisables, solubles dans l'eau et dans l'alcool.

L'eau bouillante altère la cocaïne; il se forme de la benzoylecgonine et de l'alcool méthylique. Si dès lors on maintient en ébullition une solution aqueuse de cocaïne, dont la réaction est faiblement alcaline à l'origine, la liqueur devient neutre par cette transformation.

Quand, après avoir chauffé à + 100°, dans un tube à essais, pendant quelques minutes, 0,1 gramme de cocaïne avec 1 centimètre cube d'acide sulfurique concentré, on ajoute au mélange, goutte à goutte et avec précaution, 2 centimètres cubes d'eau, on perçoit l'odeur suave et caractéristique du benzoate de méthyle; en refroidissant, la liqueur abandonne de l'acide benzoïque cristallisé.

Les solutions aqueuses de cocaïne produisent avec la teinture d'iode ou la solution d'iodure de potassium iodé (R) un précipité brun rouge.

Lorsqu'avec la cocaïne, neutralisée exactement par

l'acide chlorhydrique dilué, on produit une solution aqueuse, contenant plus de 1 d'alcaloïde pour 100, et qu'on additionne celle-ci d'un excès de permanganate de potassium, il se forme un précipité violet, parfois cristallin.

Essai. — La cocaïne, neutralisée exactement par l'acide chlorhydrique, donne une solution présentant les caractères du soluté de chlorhydrate de cocaïne (voyez CHLORHYDRATE DE COCAÏNE, page 160).

Toxique.

COCAÏNE (CHLORHYDRATE DE)

CHLORHYDRATE DE MÉTHYLBENZOYLECGONINE GAUCHE.
CHLORHYDRATE DE COCAÏNE GAUCHE.

Cocainum chlorhydricum.

$C^{17}H^{21}AzO^4,HCl = 339,5.$

Composition. — Le chlorhydrate de cocaïne cristallise, de sa solution aqueuse, en aiguilles courtes, non flexibles, contenant 2 molécules d'eau de cristallisation; ce sel hydraté n'est pas le sel officinal; il devient anhydre, quand on le dessèche à + 100°; il a perdu ainsi 9,59 d'eau pour 100.

Dans l'alcool, même étendu d'eau, le chlorhydrate de cocaïne forme des cristaux anhydres, prismatiques, transparents, fusibles à + 186°.

Le sel anhydre constitue, conformément à la Convention internationale, le chlorhydrate de cocaïne officinal; il est obtenu d'ordinaire par cristallisation dans des mélanges de plusieurs dissolvants; il se présente alors en petites paillettes blanches et brillantes. Il contient, pour 100 parties : 89,25 parties de cocaïne et 10,75 parties d'acide chlorhydrique.

Caractères. — Le chlorhydrate de cocaïne officinal est incolore, inodore et présente une saveur piquante, mais qui cesse bientôt d'être perçue.

Il se dissout dans moins de la moitié de son poids d'eau

à + 15°; il est un peu moins soluble, à froid, dans l'alcool faible. Insoluble, à froid, dans l'acétone ainsi que dans l'éther éthylique pur et sec, soluble dans le chloroforme, surtout à chaud, il ne se dissout pas, à chaud, dans la benzine, l'éther de pétrole et les mélanges d'alcool et d'éther éthylique.

Le chlorhydrate de cocaïne est lévogyre; son pouvoir rotatoire est $\alpha_D = -71°,94$, quand on l'observe, à + 20°, sur une solution dans l'eau, contenant 2 grammes de chlorhydrate de cocaïne, desséché à + 100°, dans 100 centimètres cubes de solution; cela correspond à une déviation angulaire $\alpha_D = -2°,87$ pour une observation faite dans un tube de 2 décimètres de longueur.

La solution aqueuse de chlorhydrate de cocaïne est neutre au tournesol; elle est facilement altérable. L'ammoniaque et les alcalis en précipitent la cocaïne, fort peu soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool.

Lorsqu'elle contient plus de 1 gramme de sel pour 100, la solution aqueuse forme un précipité violet, caractéristique, quand on l'additionne d'un excès de soluté de permanganate de potassium.

La solution aqueuse, au millième, de chlorhydrate de cocaïne donne, avec le chlorure d'or et avec l'acide picrique, des précipités qui se déposent cristallisés, par refroidissement du mélange tiédi; examinés au microscope, à un grossissement de 80 diamètres, ces précipités présentent des formes caractéristiques.

Essai. — Le chlorhydrate de cocaïne doit présenter les propriétés physiques indiquées plus haut. Il ne doit pas perdre sensiblement de son poids, par exposition à l'étuve à + 100° (*eau*).

Il doit brûler sans résidu et donner avec l'eau une solution limpide, incolore et sensiblement neutre.

Il doit en outre satisfaire aux essais suivants.

1° Prenez 0,1 gramme de chlorhydrate de cocaïne officinal, dissolvez-le dans 5 centimètres cubes d'eau, en opérant dans des tubes à essais, bouchant à l'émeri, et préalablement lavés avec un mélange d'acide sulfurique et de chromate acide de potassium, puis rincés à l'eau distillée; ajoutez trois gouttes d'acide sulfurique au dixième, puis une goutte de soluté de permanganate de potassium au centième : le mélange, coloré en violet par le permanganate, devra conserver sa coloration

pendant une demi-heure, sans diminution notable d'intensité (*cinnamylcocaïne, bases diverses, impuretés diverses*).

2° Dissolvez 0,1 gramme de sel dans 100 centimètres cubes d'eau, ajoutez deux gouttes d'ammoniaque à 10 pour 100 (R) et agitez fortement, en frottant avec une baguette de verre les parois du vase : après quinze minutes, il devra s'être déposé un précipité cristallin de cocaïne, que surnage un liquide clair. Si le liquide reste trouble ou opalescent, le sel essayé renferme de l'*isatropylcocaïne*; cette dernière base est particulièrement toxique.

Emploi. — *Poudre contre le coryza. Soluté de cocaïne* (*chlorhydrate*) pour injection hypodermique. *Tablettes de cocaïne.*

Toxique.

COCHENILLE

Coccus Cacti L.; Hémiptères.

La cochenille du nopal, utilisée pour sa matière colorante, est l'insecte femelle, récolté après la fécondation et avant le développement complet des œufs. Suivant qu'elle est desséchée vers + 40°, chauffée au four ou sur des plaques métalliques, ou plongée dans l'eau bouillante, elle peut être grise, noire ou rouge. Les corps secs ont la forme de petits grains plus ou moins hémisphériques, ridés et montrant encore les stries transversales qui correspondent aux limites des anneaux du corps. Ils renferment une matière granuleuse et se réduisent facilement en une poudre d'un rouge foncé.

La cochenille grise est la plus estimée; elle ne doit pas laisser plus de 6 pour 100 de cendres.

Emploi. — *Teinture de cochenille.*

COCHLÉARIA

Cochlearia officinalis L.; Crucifères.

Partie employée : tige fraîche.

La tige du cochléaria est herbacée, de 10 à 20 centimètres de hauteur, ramifiée et pourvue de feuilles charnues,

luisantes et d'un vert foncé : les radicales disposées en rosette et longuement pétiolées, arrondies au sommet, cordiformes à la base, concaves ou creusées en forme de cuiller, entières sur les bords; les caulinaires sessiles, allongées, dentées et pourvues de deux oreillettes à la base. Les fleurs sont blanches et disposées en grappes.

Toutes les parties de la plante exhalent, quand on les contuse, une odeur très prononcée qui rappelle un peu celle de la moutarde; leur saveur est âcre et piquante.

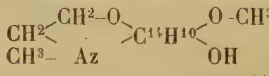
Emploi. — *Alcoolat de cochléaria composé. Sirop de raifort composé.*

CODÉINE

ÉTHER-OXYDE MONOMÉTHYLIQUE DE LA MORPHINE. MÉTHYLMORPHINE.

Codeinum.

$C^{18}H^{21}AzO^3 + H^2O = 317.$



Composition. — La codéine, un des alcaloïdes de l'opium, forme, dans l'eau ou dans l'éther aqueux, des cristaux octaédriques, dérivés d'un prisme rhomboïdal droit, contenant 1 molécule d'eau de cristallisation. Dans la benzine et dans l'éther sec, la codéine cristallise en petits prismes rhomboïdaux anhydres. Les cristaux hydratés constituent la codéine officinale.

Sur 100 parties, la codéine officinale contient 94,32 parties de codéine et 5,68 parties d'eau.

Caractères. — Les cristaux de codéine officinale sont incolores, inodores, transparents, un peu efflorescents, souvent très volumineux; ils perdent la totalité de leur eau à + 100° et le produit sec commence à s'altérer dès + 120°.

Après dessiccation à + 100°, la codéine, chauffée rapidement, fond à + 155° en s'altérant.

La codéine officinale se dissout dans 118 parties d'eau à

+ 15°, et dans 14 parties à l'ébullition ; le soluté présente une saveur amère. Elle est soluble dans l'alcool, l'éther éthylique, le chloroforme, la benzine, le sulfure de carbone, l'alcool amylique, mais non dans l'éther de pétrole.

La codéine est lévogyre : $\alpha_D = -135°,8$ à + 15°, pour une solution dans l'alcool à 97°, contenant 2 grammes de codéine officinale dans 100 centimètres cubes de solution.

Introduite dans l'eau bouillante, la codéïne se change en gouttelettes huileuses, incolores, qui ne tardent pas à se dissoudre.

Chauffée sur la lame de platine, elle brûle sans laisser de résidu.

Les solutions aqueuses de codéine sont fortement alcalines au tournesol ; elles précipitent les sels de cuivre, de plomb, de fer, etc.

La codéine forme avec les acides forts des sels neutres au tournesol ; 1 molécule de codéine sature 1 équivalent d'acide.

L'acide sulfurique concentré et pur la dissout, à froid, sans se colorer ; par contact prolongé ou si l'on chauffe, il se développe une coloration violette.

L'acide azotique concentré la dissout en se colorant en rouge brun.

L'ammoniaque officinale dissout la codéine ; la solubilité est presque égale à celle indiquée pour l'eau pure.

Les solutions de potasse ou de soude dissolvent fort peu la codéine : malgré sa solubilité dans l'eau, cette dernière est précipitée de ses solutions salines concentrées, par un excès d'alcali.

La solution de codéine dans l'acide sulfurique concentré, additionnée d'une *très faible* quantité de perchlorure de fer, prend, lorsqu'on la chauffe, une coloration bleue intense.

Quand, après avoir chauffé la codéine, vers + 150°, avec de l'acide sulfurique concentré, on ajoute au mélange

refroidi une trace d'acide azotique ou d'azotate de potassium, le liquide prend une coloration rouge sang.

Essai. — La codéine doit présenter les propriétés physiques indiquées plus haut.

Le perchlorure de fer dilué (R) ne doit pas colorer en bleu les solutions aqueuses de codéine (*morphine*).

La codéine ne doit pas réduire la solution aqueuse d'acide iodique (*morphine*).

Emploi. — *Sirop de codéine.*

Toxique.

CODÉINE (PHOSPHATE DE)

Codeinum phosphoricum.

$C^{18}H^{21}AzO^3,PO^4H^3 + 2H^2O = 433.$

Composition. — Lorsqu'il a été obtenu en précipitant par l'alcool fort sa solution aqueuse concentrée, le phosphate de codéine constitue une poudre cristalline, formée de petits prismes courts et incolores, à 2 molécules d'eau de cristallisation.

Par cristallisation dans l'alcool aqueux, le phosphate de codéine se dépose en cristaux prismatiques à 1/2 molécule d'eau seulement.

Le phosphate de codéine à 2 molécules d'eau est le sel officinal; il contient, sur 100 parties : 69,05 parties de codéine, 22,63 parties d'acide phosphorique et 8,32 parties d'eau; il perd toute son eau de cristallisation à + 100°.

Caractères. — Le phosphate de codéine officinal est soluble dans 3,5 parties d'eau froide, peu soluble dans l'alcool. Ses solutions présentent une saveur amère; la solution aqueuse est légèrement acide au tournesol.

Le phosphate de codéine se dissout sans coloration dans l'acide sulfurique concentré et froid. Sa solution aqueuse forme avec l'azotate d'argent un précipité jaune de phosphate d'argent, soluble entièrement dans l'acide acétique.

Essai. — La solution aqueuse, au vingtième, de phosphate de codéine, ne doit

pas se colorer immédiatement en bleu par addition d'une liqueur très diluée, chargée à la fois de ferricyanure de potassium et de perchlorure de fer (*morphine*); quand on l'additionne, à chaud, d'acide iodique dissous dans l'eau, elle ne doit pas mettre l'iode en liberté, en colorant la liqueur en jaune (*morphine*); acidulée par l'acide chlorhydrique, elle ne doit pas se troubler par le chlorure de baryum (*acide sulfurique*).

Toxique.

COING

Cydonia vulgaris Pers.; Rosacées-Pirées.

Partie employée : fruit.

Le fruit du cognassier est piriforme, atténué à la base, ombiliqué au sommet; il a en moyenne 10 centimètres de long sur 7 à 8 centimètres de large. Sa surface est duveteuse et jaune à la maturité. Dans chacune des cinq loges, il y a une douzaine de semences engluées d'une substance mucilagineuse.

Ce fruit présente une odeur forte, une saveur astringente.

Emploi. — *Suc de coing.*

COLA

Semence du *Cola acuminata* Pal. Beauv.; Sterculiacées.

Les semences de cola, improprement appelées « noix de cola », sont oblongues, obtuses, subtétragones, déformées par pression réciproque dans le fruit, mesurant en moyenne 3 à 4 centimètres de longueur sur 2 à 3 centimètres de largeur et pesant 10 à 25 grammes. Leur tégument est membraneux, d'une couleur qui varie, sur la graine fraîche, du blanc jaunâtre au rouge rosé. Les deux cotylédons, qui constituent à eux seuls presque toute la graine, sont divisés en segments irréguliers et distincts; leur couleur, à l'état frais, varie également du blanc au rouge foncé; par la dessiccation, ils prennent une teinte

brune assez foncée à l'extérieur et brun rougeâtre à l'intérieur. Ils renferment une grande quantité de grains d'amidon ovales, présentant des stries concentriques et un hile excentrique souvent fissuré; les plus gros grains ont environ 20 μ de longueur.

Ces semences ont une saveur astringente et une amertume qui s'atténue par la dessiccation.

Dosage de la caféine. — Pulvérisez, sans résidu, un échantillon moyen de 25 grammes environ de semences de cola et passez la poudre au tamis n° 45.

Déterminez la teneur en eau, en desséchant 0,50 gramme de cette poudre à l'étuve à + 100°.

Triturez dans un mortier une quantité de poudre de cola correspondant à 15 grammes de poudre séchée à + 100°, avec 10 grammes de magnésie calcinée et 15 centimètres cubes d'eau distillée. Introduisez le mélange humide et homogène dans un ballon de 500 centimètres cubes de capacité. Bouchez le ballon et laissez en contact pendant deux heures.

Ajoutez 150 centimètres cubes de chloroforme. Pesez le ballon et son contenu. Reliez-le à un réfrigérant à reflux et chauffez au bain-marie en maintenant l'ébullition du chloroforme pendant une heure. Laissez refroidir. Rétablissez le poids primitif par une addition convenable de chloroforme. Mélangez le tout et jetez le produit sur un filtre plissé, contenu dans un entonnoir que vous recouvrirez d'une plaque de verre et qui sera disposé au-dessus d'une éprouvette graduée. Quand l'écoulement aura cessé, frappez légèrement sur l'entonnoir maintenu couvert, afin de tasser la poudre et d'amener l'écoulement d'une nouvelle quantité de liqueur chloroformique. Recueillez au total 100 centimètres cubes de liquide, correspondant à 10 grammes de poudre de cola.

Distillez le chloroforme en deux fois, en opérant dans un ballon de 125 centimètres cubes. Séchez le résidu à + 100°. Reprenez-le par 12 centimètres cubes d'un mélange de 5 centimètres cubes d'acide chlorhydrique officinal et de 10 centimètres cubes d'eau. Filtrez la liqueur acide sur un petit filtre plissé, de 8 centimètres de diamètre, et recueillez-en 10 centimètres cubes dans une ampoule à décantation portant un trait de jauge à 10 centimètres cubes au-dessus du robinet; ajoutez 20 centimètres cubes de chloroforme et de l'ammoniaque peu à peu jusqu'à ce qu'il y en ait un excès sensible à l'odorat. Agitez fortement. Laissez déposer et soutirez la solution chloroformique dans une nouvelle ampoule. Épuisez la solution ammoniacale par deux autres traitements semblables pour chacun desquels vous emploierez 20 centimètres cubes de chloroforme.

Les solutions chloroformiques ayant été réunies dans cette seconde ampoule et agitées avec 2 centimètres cubes d'eau distillée, laissez reposer et soutirez la solution chloroformique incolore dans une fiole conique, tarée, de 90 centimètres cubes de capacité. Chassez le chloroforme par distillation et faites sécher le résidu blanc cristallin de caféine dans l'étuve à + 100°, en ayant soin de tenir la fiole inclinée. Déterminez par différence le poids de ce résidu.

La quantité de caféine pour 100 sera obtenue en multipliant par 12 le poids de caféine recueilli. Cette proportion ne devra pas être inférieure à 1,25 gramme.

Emploi. — *Extrait de cola. Extrait fluide de cola. Vin de cola.*

COLCHICINE

Colchicinum.

$C^{22}H^{25}AzO^6 = 399.$ $(CH^3-O-)^3\equiv C^{15}H^9\begin{matrix}AzH-CO-CH^3.\\CO^2-CH^3.\end{matrix}$

Caractères. — La colchicine, l'un des principes du *Colchicum autumnale*, cristallise dans le chloroforme avec 2 molécules de chloroforme de cristallisation, $C^{22}H^{25}AzO^6 + 2CHCl^3$; elle constitue alors des aiguilles jaunâtres qui, lorsqu'on les écrase dans l'obscurité, émettent une lumière fluorescente bleue. Les cristaux chloroformiques, exposés à l'air, perdent avec lenteur le chloroforme, en devenant opaques et nacrés; le chloroforme est expulsé rapidement quand on les chauffe avec de l'eau. La colchicine officinale est constituée par la combinaison chloroformique que l'on a privée de chloroforme.

La colchicine officinale est jaunâtre, gommeuse, non cristallisée et inodore; sa saveur est amère et persistante. Elle fond vers + 145°, après ramollissement.

La colchicine est lévogyre.

La colchicine officinale se dissout dans l'eau, moins abondamment à chaud qu'à froid. Elle est très soluble dans l'alcool et dans le chloroforme froids, peu soluble dans l'éther éthylique et dans la benzine, insoluble dans l'éther de pétrole. Les solutions sont plus ou moins teintées de jaune; la couleur devient plus intense par addition d'un acide minéral fort. La solution aqueuse présente une légère réaction alcaline au tournesol.

La colchicine est soluble dans l'eau chargée d'acide tartrique; la solution ainsi obtenue, étant agitée avec de l'éther, cède à celui-ci la colchicine.

L'acide sulfurique concentré et froid dissout la colchicine en prenant une coloration jaune accentuée. L'acide azotique concentré la colore en violet passant au bleu indigo.

A froid, le perchlorure de fer ne colore pas la solution

aqueuse de colchicine; le mélange chauffé prend une teinte vert foncé.

Essai. — La colchicine officinale doit n'être que faiblement colorée en jaune et présenter les propriétés physiques indiquées ci-dessus; elle doit se dissoudre entièrement dans l'eau, l'alcool ou le chloroforme et brûler sans résidu.

Elle ne doit pas contenir de chloroforme. Pour reconnaître la présence de celui-ci, mélangez intimement 0,1 à 0,2 gramme de colchicine avec 3 grammes de chaux pure de chlore, portez le mélange au rouge dans un tube de verre, et dissolvez la masse refroidie dans l'acide azotique dilué : la solution acide et filtrée, ne devra pas se troubler par addition d'azotate d'argent (*chloroforme*).

Conservation. — La colchicine étant altérable à la lumière, on doit la conserver dans des flacons en verre coloré, bien bouchés et placés dans un endroit obscur.

Très toxique.

COLCHIQUE

Colchicum autumnale L.; Liliacées-Colchicées.

Partie employée : semence (Convention internationale).

Les semences de colchique sont sub-globuleuses, d'un brun foncé, mesurant 2 millimètres de diamètre; elles offrent une surface grossièrement ponctuée, marquée d'un épaississement charnu autour du hile; l'amande a une couleur grisâtre; l'albumen est dur et corné.

L'odeur est nulle, la saveur amère.

Emploi. — *Extrait de colchique. Teinture de colchique.*

Toxique.

COLD-CREAM

Blanc de baleine	soixante grammes.	60
Cire blanche.	trente grammes.	30
Huile d'amande	deux cent quinze grammes.	215
Eau distillée de rose	soixante grammes.	60
Teinture de benjoin	quinze grammes.	15
Essence de rose.	dix gouttes.	X

Faites liquéfier la cire et le blanc de baleine dans l'huile,

au bain-marie. Coulez dans un mortier en marbre chauffé et agitez jusqu'à refroidissement. Ajoutez l'essence de rose; puis incorporez, par petites parties, le mélange d'eau et de teinture de benjoin préalablement passé à travers un linge.

COLLODION

Collodium.

Fulmicoton officinal	cinq grammes.	5
Alcool à 95°.	vingt grammes.	20
Éther rectifié du commerce. .	soixante-quinze grammes.	75

Introduisez le fulmicoton dans un flacon à large ouverture; humectez-le avec l'alcool; ajoutez l'éther et bouchez. Agitez fréquemment, et, quand la dissolution sera terminée, laissez reposer puis décantez.

Caractères. — Liquide incolore ou faiblement opalin, neutre, sirupeux, très inflammable. Étendu en couches minces, il laisse, après évaporation, une pellicule incolore, adhérente.

Conservation. — Conservez le collodion dans des flacons bien bouchés et dans un lieu frais.

Emploi: — *Collodion élastique.*

COLLODION ÉLASTIQUE

Collodium elasticum.

Collodion	quatre-vingt-quinze grammes.	95
Huile de ricin.	cinq grammes.	5

Mélangez et conservez dans des flacons bien bouchés.

Emploi. — *Collodion iodoformé. Collodion salicylé.*

COLLODION IODOFORMÉ

Collodium iodoformii.

Iodoforme pulvérisé	un gramme.	1
Collodion élastique.	neuf grammes.	9

Introduisez les deux substances dans un flacon que vous boucherez avec soin; agitez jusqu'à dissolution.

Caractères. — Liquide de consistance sirupeuse, présentant une couleur jaune brun au moment de sa préparation.

Conservation. — Conservez le collodion iodoformé à l'abri de la lumière.

COLLODION SALICYLÉ

Collodium acidi salicylici.

Acide salicylique	un gramme.	1
Collodion élastique.	neuf grammes.	9

Dissolvez et conservez dans un flacon que vous boucherez avec soin.

COLLUTOIRES

Collutoria.

Les *Collutoires* sont des médicaments de consistance semi-liquide destinés à être appliqués sur les gencives et sur les parois internes de la bouche.

COLLUTOIRE AU BORATE DE SODIUM

COLLUTOIRE AU BORATE DE SOUDE. COLLUTOIRE BORATÉ.

Collutorium boracis.

Poudre de borate de sodium.	cinq grammes.	5
Miel rosat	vingt grammes.	20

Triturez dans un mortier le borate de sodium avec le miel rosat.

On doit agiter le mélange avant d'en faire usage.

COLLYRES

Collyria.

Les *Collyres* sont des médicaments destinés au traitement des affections des yeux.

Les collyres liquides ont pour excipient des *eaux distillées* ou des *infusés*, auxquels on ajoute, suivant l'indication, des sels ou d'autres substances.

COLLYRE A LA PIERRE DIVINE

Collyrium lapidis divini.

Pierre divine	quarante centigrammes.	0,40
Eau distillée.	cent grammes.	100

Dissolvez la pierre divine dans l'eau distillée; filtrez.

COLLYRE AU SULFATE DE ZINC

Collyrium zinci sulfurici.

Sulfate de zinc officinal	quinze centigrammes.	0,15
Eau distillée de rose.	cent grammes.	100

Faites dissoudre; filtrez.

COLOMBO

Chasmanthera palmata H. Bn.; Ménispermacées.

Partie employée : racine.

La racine de colombo se présente dans le commerce sous forme de rondelles plus ou moins épaisses, mesurant de 3 à 7 centimètres de largeur, déprimées au centre par suite de leur dessiccation. La surface latérale est rugueuse et d'une teinte gris brun. Les faces planes, de couleur jaune sale, offrent une zone corticale égale au quart du

rayon total, séparée du bois par une ligne grise très apparente; le bois, pourvu de stries radiales qui se continuent dans l'écorce, est formé principalement par du parenchyme amylacé.

Le colombo a une odeur assez marquée, une saveur très amère, tenace.

Emploi. — *Teinture de colombo. Vin de colombo.*

COLOPHANE

Colophonium.

Résidu de la distillation des térébenthines de Conifères.

La colophane est en masses résineuses jaunâtres ou brun clair, vitreuses, transparentes, pulvérulentes à la surface, à cassure conchoïdale, friables et donnant une poudre d'un blanc jaunâtre.

Elle offre une odeur spéciale, une saveur peu marquée.

Emploi. — *Emplâtre mercuriel. Onguent vésicatoire* (méd. vétérinaire). *Pommade basilicum. Pommade de styrax. Sparadrap de thapsia. Sparadrap vésicant.*

COLOQUINTE

Citrullus Colocynthis Schrad.; Cucurbitacées.

Partie employée : fruit.

Le fruit de la coloquinte est de forme arrondie, de la grosseur d'une petite orange et de couleur blanche. Il doit être débarrassé de sa couche externe dure. Le produit pharmaceutique se compose seulement du tissu spongieux, dont la saveur est extrêmement amère; les graines doivent être rejetées.

Emploi. — *Bol purgatif* (méd. vétérinaire). *Pilules purgatives* (méd. vétérinaire).

CONDURANGO

Gonolobus Condurango Triana; Asclépiadacées.

Partie employée : écorce de la tige.

Cette écorce est en fragments très irréguliers, le plus souvent cintrés ou enroulés, de 2 à 6 millimètres d'épaisseur, à surface externe gris foncé, parfois rugueuse, et à surface interne gris pâle. La section transversale est finement striée dans le sens radial et maculée de ponctuations blanches représentant des amas de cellules scléreuses.

La condurango a une odeur mixte de cannelle et de poivre, une saveur un peu âcre et amère.

Emploi. — *Extrait fluide de condurango.*

CONINE DROITE (BROMHYDRATE DE)

BROMHYDRATE D'α-PROPYLPIPÉRIDINE DROITE.
BROMHYDRATE DE CICUTINE; BROMHYDRATE DE CONICINE.

Coninum bromhydricum.

$C^8H^{17}Az,BrH = 208.$

Composition. — Le bromhydrate de conine officinal contient, pour 100 parties, 61,06 parties de conine et 38,94 parties d'acide bromhydrique.

Caractères. — Il cristallise anhydre, en prismes rhomboïdaux droits, souvent volumineux, incolores, à éclat vitreux, transparents. Il est inodore lorsqu'il est sec, mais exhale une faible odeur de conine quand il est chauffé ou broyé, ou même, simplement, lorsqu'il est exposé à l'air humide. Il fond à + 211°.

Le bromhydrate de conine droite est soluble, à froid, dans 2 parties d'eau et dans 3 parties d'alcool; il est insoluble dans l'éther. La solution aqueuse donne aisément des cristaux par évaporation spontanée, mais lorsqu'on l'éva-

pore sous l'action de la chaleur, surtout en présence d'un léger excès d'acide, elle se colore en rouge, puis en violet, en bleu et enfin en brun.

Le bromhydrate de conine droite est inactif sur la lumière polarisée.

Le bromhydrate de conine droite est neutre au tournesol; il est combustible sans laisser de résidu. Il ne se colore pas à l'air ou à la lumière.

Les alcalis caustiques le décomposent en mettant la conine en liberté; à froid, l'alcaloïde reste dissous dans les liqueurs aqueuses lorsque celles-ci n'en renferment pas plus de 1 pour 100; si l'on chauffe le liquide saturé à froid d'alcaloïde, il se trouble, la conine étant plus soluble dans l'eau à froid qu'à chaud; quand on porte le mélange à l'ébullition, la vapeur d'eau entraîne l'alcaloïde, qui bleuit le tournesol et rougit la phtaléine du phénol.

La solution chloroformique, additionnée d'une solution éthérée d'acide oxalique, donne un précipité cristallin d'oxalate de conine.

Essai. — Le bromhydrate de conine droite doit fondre à + 211°; il doit être combustible sans laisser de résidu.

La conine, séparée du sel par un alcali, doit être soluble dans le chloroforme, l'éther éthylique ou l'éther de pétrole; elle constitue un résidu huileux, quand on évapore doucement sa solution dans ces dissolvants.

Toxique.

COPAHU

Balsamum Copaivæ.

Suc oléo-résineux retiré du tronc de plusieurs espèces de *Copaifera*, entre autres les *C. Langsdorffii* Desf., *C. officinalis* L., *C. guianensis* Desf., Légumineuses-Cæsalpiniées.

Ce produit, appelé généralement baume de copahu, est un liquide plus ou moins épais, jaune clair ou jaune brun, ordinairement transparent et non fluorescent.

Il présente une odeur aromatique, spécifique, une saveur âcre persistante, un peu amère.

Le copahu se dissout intégralement dans le chloroforme ou dans l'éther de pétrole, en donnant des solutions limpides. La solution alcoolique est opalescente. Il n'est pas fluorescent ou ne l'est qu'à peine. Sa densité varie de 0,940 à 0,990 à + 15.

Le copahu fournit au moins 40 pour 100 d'essence lévogyre, dont le point d'ébullition n'est pas inférieur à + 250°.

Essai. — Versez dans une soucoupe quinze à vingt gouttes de copahu; exposez sur un bain-marie jusqu'à disparition de l'essence, ce qui demande environ quatre heures. Le résidu refroidi devra être dur et se détacher en écailles facilement pulvérisables (*huiles grasses*).

Dissolvez dans un tube à essais une goutte de copahu dans vingt gouttes de sulfure de carbone, ajoutez une goutte d'un mélange préalablement refroidi d'acide azotique et d'acide sulfurique à parties égales : le mélange devra rester incolore ou prendre une coloration rose sale, mais il ne devra pas devenir violet ou pourpre (*baume de Gurjun*).

Indice d'acidité. — Dissolvez 4 grammes de copahu dans 50 centimètres cubes d'alcool à 90°, ajoutez cinq gouttes de solution de phénolphtaléine et titrez avec la solution normale alcoolique de potasse. Le volume de la liqueur alcaline employé devra être compris entre 5,4 et 6 centimètres cubes, correspondant à un indice de 75 à 84.

Emploi. — *Électuaire de copahu.*

COQUELICOT

Papaver Rhœas L.; Papavéracées.

Partie employée : fleur.

Les pétales de coquelicot sont elliptiques transversalement, d'un beau rouge violet, tachetés de noir à la base. Ils présentent une odeur faible, une saveur mucilagineuse, légèrement amère.

Emploi. — *Acide sulfurique alcoolisé. Espèces pectorales. Sirop d'ipécacuanha composé.*

CORIANDRE

Coriandrum sativum L.; Ombellifères.

Partie employée : fruit.

Le fruit de coriandre a une forme globuleuse et un dia-

mètre d'environ 5 millimètres; sa couleur est d'un jaune brun clair. Il est composé de deux méricarpes adhérents et couronnés par les dents du calice et le stylopode. Il présente des côtes primaires déprimées, ondulées, et des côtes secondaires droites et plus proéminentes. La section transversale offre seulement deux canaux sécréteurs placés sur la face commissurale de chaque méricarpe.

Ce fruit dégage, quand on l'écrase, une odeur aromatique particulière; sa saveur est sucrée et légèrement âcre.

Emploi. — *Alcoolat de mélisse composé.*

COTON HYDROPHILE

Gossypium depuratum.

Sous le nom de coton hydrophile, on désigne du coton blanchi, privé des matières grasses et résineuses qui imprègnent naturellement les fibres et les empêchent d'être mouillées par les liquides aqueux.

Essai. — Le coton hydrophile doit être blanc. Lorsqu'on le dépose à la surface de l'eau, il doit s'imbiber spontanément de ce liquide et tomber au fond du vase. Le coton hydrophile imprégné d'eau, puis comprimé sur une feuille de papier de tournesol rouge ou bleu, ne doit pas en modifier la couleur.

Un flocon de coton hydrophile imbibé d'eau distillée, puis exprimé après une heure de contact, doit fournir un liquide ne se troublant pas par addition de chlorure de baryum (*sulfates*), d'azotate d'argent (*chlorures*), ou d'oxalate d'ammonium (*calcium*). 10 grammes de coton hydrophile ne doivent pas donner à l'incinération plus de 0,03 à 0,04 gramme de cendres.

COTON IODÉ

Gossypium iodatum.

Coton cardé écru, séché à + 30°. .	vingt-cinq grammes.	25
Iode finement pulvérisé.	deux grammes.	2

Prenez un flacon bouchant à l'émeri de la capacité d'un litre et à large ouverture.

Maintenez-le ouvert dans l'eau presque bouillante durant quelques minutes de façon à expulser une partie

de l'air. Introduisez-y le coton dans lequel vous aurez réparti aussi uniformément que possible la poudre d'iode; fermez aussitôt le flacon et assujettissez le bouchon. Maintenez, pendant deux heures, ce flacon immergé jusqu'au col dans l'eau bouillante d'un bain-marie que vous couvrirez, ou plongé dans la vapeur d'eau à + 100°. Laissez-le refroidir avant de l'ouvrir.

Dosage de l'iode. — Dans une fiole conique en verre de Bohême d'une contenance d'environ 120 centimètres cubes, préalablement tarée, introduisez rapidement environ 1 gramme du coton à essayer; pesez aussitôt très exactement. Versez ensuite dans la fiole 10 centimètres cubes de solution décinormale d'hyposulfite de sodium, préalablement dilués à 100 centimètres cubes par addition d'eau distillée. Fermez le vase avec un bon bouchon et laissez en contact pendant une heure en agitant de temps en temps.

Si le coton a été bien préparé, le temps qui vient d'être indiqué sera plus que suffisant pour qu'il soit décoloré.

Filtrez et prélevez 50 centimètres cubes du liquide que vous verserez dans un vase à précipiter, et auxquels vous ajouterez, goutte à goutte, au moyen d'une burette graduée, une solution décinormale d'iode jusqu'à coloration jaune persistante. Multipliez par 2 le nombre de centimètres cubes de solution d'iode employés pour arriver à ce résultat et retranchez de 10 le produit ainsi obtenu. La différence exprimera en centimètres cubes la quantité de solution décinormale d'hyposulfite de sodium qui est entrée en réaction avec l'iode du coton. En multipliant cette différence par 0,0127, vous aurez la quantité d'iode correspondant à la totalité de la prise d'essai. Rapportez la quantité trouvée à 100 grammes du coton essayé.

Dans l'essai ainsi pratiqué, la quantité d'iode décelée par l'analyse doit être au minimum de 4 grammes pour 100 grammes de coton iodé.

Conservation. — Le coton iodé doit être conservé dans un flacon bouché.

COURGE

Cucurbita Pepo Duch. et *Cucurbita maxima* Duch.; Cucurbitacées.

Partie employée : semence.

Les semences de courge sont ovales allongées, aplaties, de couleur blanc sale ou jaunâtre, mesurant de 18 à 20 millimètres de longueur, 8 à 12 millimètres de largeur et 2 millimètres d'épaisseur. Elles se montrent rétrécies à l'une de leurs extrémités, où se trouvent le hile et le

micropyle, et entourées par un bourrelet marginal de 1 à 2 millimètres de largeur. Leurs deux faces légèrement bombées offrent une pellicule mince qui se détache facilement; l'enveloppe sous-jacente est épaisse et cartilagineuse. L'amande se compose d'un tégument très mince, verdâtre et assez adhérent, et d'un embryon à cotylédons plan-convexes, blanchâtre et huileux.

On ne doit employer que les semences récentes.

COUSSO

Hagenia abyssinica Willd.; Rosacées.

Partie employée : inflorescence femelle.

Les inflorescences femelles forment des panicules rougeâtres très ramifiées, plus ou moins brisées ou disposées en paquets cylindriques. Les ramifications présentent à leur base de grandes bractées engainantes et foliacées; les pédoncules floraux, courts, sont munis de deux bractéoles membraneuses arrondies et veinées. La fleur comprend un réceptacle profondément urcéolé, couvert de poils tecteurs et de poils glanduleux, portant sur son bord un périanthe de trois verticilles tétra- ou pentamères : le premier représente un calicule dont les pièces sont les plus grandes et atteignent près de 1 centimètre de longueur; le second est le calice, à sépales plus courts et atténués à la base; le troisième forme la corolle et se compose de pièces linéaires, longues de 3 millimètres au plus, qui peuvent avorter et qui manquent ordinairement dans la drogue. Le réceptacle renferme deux pistils libres, terminés par un stigmate capité couvert de grosses papilles.

Le cousso n'a pas d'odeur; sa saveur est âcre et amère.

Les inflorescences mâles, dont la couleur est verdâtre ou tout au plus rosée, sont à rejeter.

Le cousso doit être conservé à l'abri de la lumière.

Emploi. — *Apozème de cousso. Poudre de cousso.*

CRAYONS MÉDICAMENTEUX

Styli medicamentosi.

On donne le nom de *Crayons médicamenteux* à des préparations solides présentant la forme de petits cylindres, et que l'on obtient soit par fusion d'un sel qui est coulé dans une lingotière, soit par incorporation de substances actives dans une pâte molle qui est ensuite divisée, roulée en cylindre et durcie par dessiccation.

CRAYONS D'AZOTATE D'ARGENT

PIERRE INFERNALE

Styli argenti nitrici.

Azotate d'argent cristallisé . .	quatre-vingt-dix grammes.	90
Azotate de potassium	dix grammes.	10

Triturez l'azotate d'argent avec l'azotate de potassium; faites fondre le mélange dans un creuset en argent ou en porcelaine et coulez dans une lingotière.

Préparez de la même manière des crayons renfermant la moitié, le tiers ou le quart de leur poids d'azotate d'argent. Ces derniers crayons sont plus spécialement désignés sous le nom de *Crayons d'azotate d'argent mitigé.*

A séparer.

CRAYONS D'IODOFORME

Styli iodoformii.

Iodoforme pulvérisé.	dix grammes.	10
Poudre de gomme	cinquante centigrammes.	0,50
Eau.	aa P. E. Q. S.	
Glycérine		

Mélangez l'iodoforme avec la gomme, ajoutez l'eau glycérinée en quantité strictement nécessaire pour obtenir

une masse de consistance pilulaire que vous roulerez et diviserez en cylindres de dimensions différentes, selon l'indication.

CRAYONS DE TANIN

Styli acidi tannici.

Préparez les crayons de tanin de la même manière que les crayons d'iodoforme.

CRÉOSOTE OFFICINALE

Creosotum.

Composition. — La créosote officinale est extraite du goudron de bois. Elle est constituée par un mélange de composés phénoliques, dont le *créosol* ou *éther monométhylique de l'homopyrocatéchine*, CH^3_4-$C^6H^3(OH)_4$-O-CH^3_3, forme près de la moitié; elle contient en outre une quantité notable de *gaïacol*, puis des *crésylols*, du *phlorol* ou *ortho-éthylphénol*, etc.

Caractères. — La créosote est un liquide légèrement oléagineux, très réfringent; incolore quand il vient d'être préparé, il est susceptible de se teinter en jaune, de plus en plus foncé, sous l'influence de la lumière et de l'air. L'odeur est spéciale et accentuée, la saveur brûlante et caustique. A + 15°, la densité est comprise entre 1,08 et 1,09. La créosote officinale passe à la distillation entre + 200° et + 220°.

Peu soluble dans l'eau froide, elle se dissout mieux dans l'eau bouillante. Elle est facilement soluble dans l'alcool, l'éther, la glycérine sèche, le chloroforme, la benzine, le sulfure de carbone, et aussi dans l'acide acétique et les huiles grasses. Elle se dissout dans les solutions de potasse et de soude, mais fort peu dans l'ammoniaque.

La créosote est neutre au tournesol.

Essai. — La créosote officinale doit être neutre au tournesol et présenter la densité indiquée.

Elle doit se dissoudre totalement dans son volume de lessive de soude, en donnant une solution limpide, que ne trouble pas l'addition de 10 à 20 parties d'eau (*hydrocarbures*).

La créosote officinale, soumise à la distillation, doit entrer en ébullition un peu au-dessus de + 200°, et fournir environ le quart de son volume de produits passant entre + 203° et + 209°, la moitié entre + 209° et + 215°. Le reste doit passer avant + 225°.

Agitez 2 centimètres cubes de créosote avec 4 centimètres cubes d'éther de pétrole et 4 centimètres cubes d'eau de baryte : le mélange ne devra pas donner de coloration rouge dans la couche aqueuse, ni bleue ou brunâtre dans la couche d'éther de pétrole (*dérivés du pyrogallol*).

A 15 centimètres cubes de créosote, placés dans un tube gradué, ajoutez d'abord 5 centimètres cubes de glycérine officinale; agitez pour effectuer la dissolution, puis ajoutez de l'eau de façon à compléter en tout 50 centimètres cubes; bouchez soigneusement le tube, agitez fortement et abandonnez au repos jusqu'à séparation de la créosote. Décantez le liquide aqueux devenu clair et remplacez-le par de l'eau distillée, de manière à compléter à nouveau 50 centimètres cubes; agitez et laissez déposer. Renouvelez une fois encore la décantation et le remplacement de l'eau distillée. Après ce dernier lavage, qui a entraîné les dernières portions de glycérine, le volume de la créosote purifiée qui se sépare ne doit pas être sensiblement inférieur aux 14/15 du volume initial, soit à 14 centimètres cubes. Une diminution de volume plus forte, correspondant à un résidu de 13,5 ou 13 centimètres cubes, par exemple, indiquerait déjà 10 à 20 centièmes de produits étrangers (*créosote de houille*), ajoutés à la créosote de bois.

Conservation. — La créosote officinale doit être renfermée dans des flacons en verre coloré, bien bouchés, placés à l'abri de la lumière.

Emploi. — *Huile de foie de morue créosotée. Pilules de créosote. Vin créosoté.*

A séparer.

CRESSON DE FONTAINE

Nasturtium officinale R. Br.; Crucifères.

Partie employée : tige fraîche.

La tige du cresson est herbacée, radicante, rameuse, fistuleuse et glabre, d'un vert luisant. Elle porte des feuilles épaisses, pinnatiséquées, à folioles ovales, inégales, sinuées, faiblement crénelées. Les fleurs sont petites, blanches.

Le cresson a une odeur caractéristique, qui ne se déve-

loppe que par la contusion; sa saveur est légèrement amère et piquante.

Emploi. — *Sirop de raifort composé. Suc de cresson.*

CRÉSYLOL OFFICINAL

CRÉSOLS. PHÉNOLS CRÉSYLIQUES. MÉTHYL-PHÉNOLS. ACIDES CRÉSYLIQUES.

Cresolum crudum

$C^7H^8O = 108$. $CH^3\ C^6H^4\text{–}OH$.

Composition. — Le crésylol officinal est un mélange des trois crésylols isomères, que fournit le goudron de houille. Les trois isomères existent dans le produit officinal, sensiblement dans les proportions suivantes : orthocrésylol, 35 parties; métacrésylol, 40 parties; paracrésylol, 25 parties.

Caractères. — Le crésylol officinal est liquide; sa densité est voisine de 1,045; il passe à la distillation entre + 185° et + 205°.

Il est soluble dans 45 à 50 parties d'eau froide; la présence de traces d'hydrocarbures donne souvent à la solution aqueuse une légère opalescence. Il est miscible avec l'alcool à 95°. Les solutions alcalines le dissolvent abondamment. Il se colore à l'air et à la lumière.

Conservation. — Conservez le crésylol officinal dans des flacons en verre coloré, bouchant à l'émeri.

Emploi. — *Crésylol sodique dissous.*

A séparer.

CRÉSYLOL SODIQUE DISSOUS

SOLUTÉ ALCALIN CONCENTRÉ DE CRÉSYLOL OFFICINAL

Cresolum crudum solutum.

Crésylol officinal.	mille grammes.	1 000
Soude caustique liquide	mille grammes.	1 000

Effectuez le mélange dans un récipient en grès ou en métal.

La réaction dégage beaucoup de chaleur et pourrait provoquer la rupture des récipients en verre épais.

Observation. — Le crésylol sodique dissous ne doit pas être employé en nature; il sert à préparer les *solutions désinfectantes de crésylol*. Celles-ci s'obtiennent en mélangeant à l'eau commune les proportions prescrites de crésylol sodique dissous.

A séparer.

CROTON

Croton Tiglium L.; Euphorbiacées.

Partie employée : semence.

Les semences de croton ont une forme ovale oblongue et présentent quatre arêtes longitudinales plus ou moins saillantes; elles sont longues de 12 millimètres en moyenne sur 7 à 9 millimètres de large, à face dorsale convexe et face ventrale anguleuse. Elles offrent au sommet une petite caroncule, qui manque souvent dans les graines du commerce, et à la base de laquelle on aperçoit le hile. Leur surface extérieure, de couleur brun cannelle clair, est constituée par une enveloppe mince et pulvérulente, qui recouvre plus ou moins complètement une seconde enveloppe très dure, de couleur noire. Sous celle-ci, se trouve une pellicule argentée, appliquée contre l'albumen jaunâtre et huileux. L'embryon possède deux larges cotylédons aplatis.

Cette graine a une âcreté extrême, corrosive et persistante.

Emploi. — *Huile de croton.*

A séparer.

CUBÈBE

Piper Cubeba L.; Pipéracées.

Partie employée : fruit.

Le fruit de cubèbe est une baie sphérique d'un diamètre de 4 à 5 millimètres, rétrécie à la base en un faux pédicelle grêle, dont la longueur égale à peu près le diamètre du fruit; sa couleur est gris brun ou presque noire. La surface est marquée de rides saillantes formant réseau. Le péricarpe offre deux zones scléreuses, l'une à l'extérieur, l'autre à l'intérieur, entre lesquelles on trouve un parenchyme riche en cellules glandulaires. La graine unique, à tégument lisse et rougeâtre, est assez souvent avortée.

Ce fruit a une odeur forte et caractéristique, une saveur chaude, aromatique et un peu amère.

La poudre de cubèbe donne au contact de l'acide sulfurique concentré une couleur cramoisie.

Pour l'emploi, les fruits doivent être débarrassés de leurs pédicelles.

Emploi. — *Électuaire de copahu composé. Extrait de cubèbe.*

CUIVRE (ACÉTATE NEUTRE DE)

VERDET CRISTALLISÉ, CRISTAUX DE VÉNUS.

Cuprum aceticum.

$(C^2H^3O^2)^2Cu + H^2O = 199{,}5$.

Composition. — L'acétate neutre de cuivre contient, pour 100 parties : 9,02 parties d'eau de cristallisation, 31,83 parties de cuivre et correspond à 39,85 parties d'oxyde noir de cuivre.

Caractères. — L'acétate neutre de cuivre constitue des prismes clinorhombiques, d'un beau vert bleuâtre foncé,

de densité 1,882; il présente une saveur métallique très désagréable.

Il est soluble dans 13,4 parties d'eau froide, un peu soluble dans l'alcool, insoluble dans l'éther.

Ce sel se déshydrate à + 140° et se décompose à une température plus élevée. A + 330°, la décomposition est complète et il reste un résidu de cuivre très divisé.

La solution aqueuse se décompose par l'ébullition; elle dégage de l'acide acétique et laisse déposer un sous-sel.

Le soluté d'acétate de cuivre présente les réactions caractéristiques des sels de cuivre (voyez SULFATE DE CUIVRE, page 188).

Essai. — L'acétate neutre de cuivre doit être entièrement soluble dans l'eau.

La solution aqueuse ne doit précipiter ni par le chlorure de baryum (*sulfates*), ni par l'ammoniaque en excès (*métaux*). Additionnée d'acide chlorhydrique puis traitée, jusqu'à refus, par l'hydrogène sulfuré et filtrée, elle doit rester limpide quand on la neutralise exactement par la soude diluée (*zinc*).

Emploi. — *Mellite cuivreux* (méd. vétérinaire). *Topique à l'acétate de cuivre* (méd. vétérinaire).

A séparer.

CUIVRE (OXYDE DE)

OXYDE NOIR DE CUIVRE. OXYDE CUIVRIQUE, BIOXYDE DE CUIVRE.

Cuprum oxydatum.

CuO = 79,5.

Caractères. — L'oxyde noir de cuivre, provenant de la calcination de l'azotate, est pulvérulent, anhydre. Sa densité est 6 environ. Il est, très lentement mais complètement, soluble dans l'ammoniaque en présence de sels ammoniacaux.

La solution dans l'acide chlorhydrique présente les réactions caractéristiques des sels de cuivre (voyez SULFATE DE CUIVRE, page 187).

Essai. — L'oxyde de cuivre ne doit rien céder à l'eau.

Calciné dans un tube à essais, il ne doit pas donner de vapeurs rutilantes (*azotate*).

Emploi. — *Poudre astringente de Knaup* (méd. vétérinaire).

CUIVRE (SULFATE DE)

COUPEROSE BLEUE. VITRIOL BLEU.

Cuprum sulfuricum.

$SO^4Cu + 5H^2O = 249{,}5$.

Composition. — Le sulfate de cuivre, quand il est pur, contient, pour 100 parties : 36,07 parties d'eau de cristallisation, 25,45 parties de cuivre et correspond à 31,86 parties d'oxyde noir de cuivre.

Caractères. — Il cristallise en gros prismes tricliniques, transparents, d'un beau bleu. Sa saveur est âcre et styptique.

Il est soluble dans 3 parties d'eau à + 15° et dans 0,55 partie à + 100°; il se dissout dans 3,5 parties de glycérine; il est insoluble dans l'alcool.

Exposés à l'air sec, les cristaux s'effleurissent en perdant 2 molécules d'eau, soit 14,43 pour 100 de leur poids. Chauffés à + 100°, ils perdent 4 molécules d'eau; le reste de l'eau ne se dégage qu'au-dessus de + 200°. Le sel anhydre est blanc.

Le soluté aqueux de sulfate de cuivre précipite en noir par l'hydrogène sulfuré, et en rouge brun par le ferrocyanure de potassium; avec l'ammoniaque, il forme un précipité bleu clair, soluble dans un excès d'ammoniaque en produisant une liqueur bleu céleste. Déposé sur une lame de fer, il donne une tache rouge de cuivre métallique.

D'ordinaire, le sel du commerce n'est pas pur; il peut contenir une petite quantité de sulfate de fer et de sulfate de zinc.

Essai. — Faites bouillir la solution de sulfate de cuivre avec de l'acide azotique, afin de peroxyder le fer s'il existe; additionnée d'ammoniaque en excès, la liqueur ne doit pas donner de précipité couleur de rouille (*fer*).

Dans une liqueur, semblablement traitée à l'acide azotique et chaude, précipitez

par la potasse en excès le cuivre et, s'il y a lieu, le fer peroxydé; filtrez et acidulez la liqueur par l'acide acétique : la solution, traitée par l'hydrogène sulfuré devra rester limpide (*zinc*).

Dosage. — Le sulfate de cuivre du commerce doit contenir, sur 100 parties, au moins 98 parties de sel à 5 molécules d'eau. Pour déterminer son titre, dissolvez 1 gramme de sel dans l'eau, en opérant dans une grande capsule, et portez à une température voisine de l'ébullition. Ajoutez de la potasse étendue, jusqu'à précipitation complète, en évitant toutefois un excès de réactif. Faites bouillir pendant dix minutes, filtrez, lavez le précipité d'oxyde noir, et séchez-le à + 100°. Incinérez le filtre, en oxydant à l'acide nitrique le métal réduit; réunissez les cendres à l'oxyde dans un creuset, portez au rouge vif et pesez après refroidissement. Le poids d'oxyde de cuivre obtenu, multiplié par 3,138 donnera le poids de sulfate de cuivre, à 5 molécules d'eau, contenu dans la prise d'essai.

Emploi. — *Liqueur de Villate* (méd. vétérinaire). *Pierre divine.*

CURCUMA

Curcuma longa L.; Zingibéracées.

Partie employée : rhizome.

Les rhizomes de curcuma présentent deux formes principales : tantôt ce sont des tubercules ovales, de la grosseur d'un œuf de pigeon et plus, recouverts d'une écorce grisâtre pourvue d'impressions circulaires, avec stries irrégulières et débris de racines adventives, souvent coupés en morceaux (curcuma rond); tantôt les tubercules sont allongés, amincis aux deux bouts, de la grosseur du petit doigt, à surface gris verdâtre ou jaunâtre, chagrinée, marquée de sillons transversaux plus ou moins nombreux et offrant quelques saillies représentant des bourgeons (curcuma long). Leur cassure est nette, jaune rougeâtre, plus ou moins brillante, marquée de ponctuations très apparentes dans l'écorce et dans le bois.

Le curcuma offre une odeur et une saveur très aromatiques.

La surface de section donne, avec une goutte de solution de potasse, une coloration rouge; avec une goutte d'acide sulfurique, une coloration violette.

Emploi. — *Pommade épispastique jaune.*

CYANHYDRIQUE (ACIDE)

NITRILE FORMIQUE. ACIDE PRUSSIQUE.

CAzH = 27.

CYANHYDRIQUE (ACIDE DISSOUS)

SOLUTÉ OFFICINAL D'ACIDE CYANHYDRIQUE.

Acidum cyanhydricum solutum.

TITRE. — La Convention internationale de Bruxelles a fixé à **2 pour 100 en poids**, c'est-à-dire à une *dose double de celle adoptée par le Codex de 1884*, le titre du soluté officinal d'acide cyanhydrique.

Pour préparer le soluté officinal à 2 pour 100, qui doit être rigoureusement titré, prenez une solution d'acide cyanhydrique pur (voyez ci-dessous), dont le titre égalera ou dépassera deux centièmes; déterminez sa teneur en acide et ramenez, s'il est nécessaire, cette solution au titre prescrit de 2 pour 100.

A cet effet, versez dans un vase à saturation 10 grammes, très exactement pesés, de la solution cyanhydrique à titrer, et diluez cette prise d'essai avec 200 centimètres cubes environ d'eau distillée. Ajoutez 15 centimètres cubes d'ammoniaque officinale et dix gouttes de solution d'iodure de potassium au cinquième (R). Mélangez.

Au moyen d'une burette graduée, laissez tomber dans le mélange, peu à peu et en agitant, une liqueur décinormale d'azotate d'argent. Le liquide restera limpide aussi longtemps qu'un cyanure double d'argent et d'ammonium, soluble, pourra se former; ce point dépassé, l'azotate d'argent produira de l'iodure d'argent, déterminant un trouble persistant. A ce moment, vous aurez ajouté une molécule (170) d'azotate d'argent pour deux molécules ($27 \times 2 = 54$) d'acide cyanhydrique. Faites attentivement la lecture du

volume de la liqueur d'argent employée, et calculez, d'après ce volume, le poids d'acide cyanhydrique contenu dans la prise d'essai, sachant que 1 centimètre cube de la liqueur argentique correspond à 0,0054 gramme d'acide cyanhydrique : soit n le nombre de centimètres cubes et dixièmes de centimètre cube de liqueur argentique employée, $n \times 0{,}0054$ est le poids d'acide cyanhydrique contenu dans la prise d'essai de 10 grammes.

Si la solution primitive d'acide cyanhydrique est au titre de 2 pour 100, le volume de la liqueur argentique employée sera 37 centimètres cubes; si la solution cyanhydrique est plus concentrée, le volume de la liqueur argentique employée sera plus grand.

Supposons une lecture de 44,3 centimètres cubes de liqueur argentique : on aura $44{,}3 \times 0{,}0054 = 0{,}23922$; ce dernier nombre exprime le poids, en grammes, de l'acide cyanhydrique pur contenu dans la prise d'essai de 10 grammes; 100 grammes de la solution acide contiennent dès lors 2,3922 grammes d'acide cyanhydrique. La teneur en acide cyanhydrique devant être ramenée à 2 pour 100, proportion exigée pour l'acide cyanhydrique officinal, 100 grammes de la solution essayée devront être additionnés d'eau distillée jusqu'à ce que le mélange pèse $2{,}3922 \times \frac{100}{2} = 119{,}61$ grammes; à 100 grammes de la solution cyanhydrique primitive, il faudra donc ajouter $119{,}61 - 100 = 19{,}61$ grammes d'eau.

Autrement dit, le nombre de centimètres cubes, lu sur la burette, étant multiplié par $10 \times 0{,}0054 \times \frac{100}{2}$, c'est-à-dire par 2,7, donnera le nombre de grammes auquel il faut ramener, par dilution, 100 grammes de la solution trop concentrée, pour qu'elle contienne exactement 2 centièmes, en poids, d'acide cyanhydrique.

Caractères. — L'acide cyanhydrique officinal, neutralisé par un alcali, fournit les réactions caractéristiques des

cyanures alcalins (voyez CYANURE DE POTASSIUM, page 517).

A l'état libre, son odeur, dite odeur prussique, est facilement reconnaissable.

Mis en contact avec le calomel, il le noircit avec production de mercure métallique et de cyanure de mercure qui reste dissous.

Essai. — La solution officinale d'acide cyanhydrique ne doit pas laisser de résidu appréciable, après évaporation à siccité (*matières fixes*).

Par addition d'azotate d'argent en liqueur azotique, elle ne doit pas donner de précipité insoluble dans l'acide azotique bouillant (*acide chlorhydrique*).

Très toxique.

CYNOGLOSSE

Cynoglossum officinale L. ; Borraginées.

Partie employée : écorce de la racine.

La racine est vendue sous la forme de petits tronçons découpés, irrégulièrement cylindriques, d'environ 3 centimètres de longueur et 1 centimètre de diamètre. La surface extérieure est gris brun, marquée de stries longitudinales assez profondes; la cassure montre une zone corticale assez épaisse, blanche dans sa partie externe, plus foncée dans sa partie interne et nettement séparée du bois par une ligne cambiale circulaire.

L'odeur est légèrement vireuse, la saveur fade et mucilagineuse.

Cette racine attire fortement l'humidité de l'air et doit être conservée dans un endroit sec.

Emploi. — *Pilules de cynoglosse opiacées.*

D

DAMMAR KAURI

Résine fournie par le *Dammara australis* Don; Conifères.

Le dammar arrive ordinairement dans le commerce en morceaux pesant plusieurs kilogrammes, de couleur jaune pâle ou jaune verdâtre. La surface des morceaux forme une croûte granuleuse opaque et d'apparence terreuse; l'intérieur est généralement transparent. Cette résine fond facilement à la chaleur et se dissout entièrement dans l'alcool bouillant et dans l'essence de térébenthine.

Emploi. — *Emplâtre caoutchouté simple.*

DEXTRINE

DEXTRINE BLANCHE. FÉCULE SOLUBLE.

Dextrinum.

$(C^6H^{10}O^5)^n = n\ 210.$

Caractères. — La dextrine officinale est pulvérulente, amorphe, blanche ou légèrement jaune; elle forme avec l'eau un liquide épais et visqueux; soluble dans l'alcool à 30°, elle est insoluble dans l'alcool à 80° et dans l'éther; l'alcool fort la précipite de ses solutions aqueuses.

La dextrine officinale est un mélange de plusieurs principes définis, les *dextrines*; elle est colorée en rouge vineux par l'eau iodée.

Essai. — La dextrine doit être complètement soluble dans son poids d'eau. La solution aqueuse doit être neutre au papier de tournesol.

Incinérée, la dextrine doit laisser un résidu inférieur à 1 pour 100.

DIASTASE DE L'ORGE GERMÉ

DIASTASE.

Diastasum.

On désigne sous le nom de *diastase* l'ensemble des ferments solubles que l'on retire de l'orge germé.

Caractères. — La diastase se présente sous forme de poudre de couleur blanc grisâtre, ou de lamelles translucides. Elle est incomplètement soluble dans l'eau et insoluble dans l'alcool fort.

Essai. — Préparez avec 5 grammes de fécule de pomme de terre, préalablement lavée et desséchée à + 38°, et quantité suffisante d'eau distillée *bien neutre*, 100 grammes d'empois dans lequel vous délaierez, après refroidissement, 5 centigrammes de diastase. Placez le mélange dans un bain-marie dont vous élèverez progressivement la température jusqu'à + 55°, et maintenez cette température pendant une heure, en agitant de temps en temps. Vous devrez, à la fin de l'opération, obtenir un liquide clair, filtrant facilement et capable de décolorer à l'ébullition quatre fois son volume de liqueur cupro-alcaline titrée. (R.)

La diastase ne doit renfermer aucun grain de substance amylacée, ce qui indiquerait la présence de la *poudre de malt*.

Incompatibles. — Acides minéraux et végétaux concentrés. Alcalis. Alun. Sels de fer. Tanins.

Conservation. — La diastase doit être conservée dans des flacons bien bouchés, à l'abri de la lumière, de la chaleur et de l'humidité Ses propriétés se modifiant peu à peu, la diastase doit être renouvelée dès qu'elle ne répond plus à l'essai.

DICTAME DE CRÈTE

Origanum Dictamnus L. ; Labiées.

Partie employée : tige fleurie.

Les tiges fleuries du dictame de Crète sont hautes de 25 à 30 centimètres, diffuses, rougeâtres, à feuilles ovales arrondies, couvertes d'un duvet cotonneux épais et blanchâtre, les inférieures pétiolées, les supérieures sessiles.

Les inflorescences forment des glomérules pédonculés, lâches et penchés, entourées de bractées rougeâtres.

Le dictame a une odeur fragrante, très agréable, une saveur âcre et piquante.

Emploi. — *Alcoolat de Fioravanti.*

DIÉTHYLSULFONE-DIMÉTHYLMÉTHANE

DIÉTHYLSULFONE-PROPANE. ACÉTONEDIÉTHYLSULFONE (1).

Sulfonalum.

$C^7H^{16}S^2O^4 = 228.$

Caractères. — Le diéthylsulfone-diméthylméthane forme des cristaux prismatiques, incolores et inodores. Il est sans saveur. Son point de fusion est + 125°,5. Il bout vers + 300°, en s'altérant.

Il est soluble dans 500 parties d'eau à + 15° et dans 15 parties d'eau bouillante, dans 65 parties d'alcool à 90°, dans 80 parties d'éther et dans 4 parties de chloroforme. Il est insoluble dans la glycérine.

Le diéthylsulfone-diméthylméthane est inaltérable à l'air et à la lumière. Chauffé sur la lame de platine, il fond, puis se décompose et enfin brûle avec une flamme éclairante, en dégageant du gaz sulfureux, sans laisser de résidu.

Le diéthylsulfone-diméthylméthane résiste à l'action des solutions alcalines ou acides; il se dissout facilement dans l'acide sulfurique officinal et se précipite inaltéré quand on étend d'eau la liqueur.

Lorsqu'on chauffe 0,2 gramme de diéthylsulfone-diméthylméthane avec un poids égal de cyanure de potassium sec, il se produit des vapeurs de mercaptan, à odeur repoussante; la masse fondue, refroidie, dissoute dans

(1) Sulfonal (marque déposée).

l'eau et acidifiée, donne, en présence des sels de peroxyde de fer, la réaction rouge des sulfocyanates.

Essai. — Le diéthylsulfone-diméthylméthane doit être incolore et sans odeur.

La solution aqueuse froide doit être neutre au tournesol. Elle ne doit se troubler ni par l'azotate d'argent (*chlorures*), ni par le chlorure de baryum (*sulfates*), ni par le sulfure d'ammonium (*métaux usuels*). Elle doit également rester sans action, pendant une heure au moins, sur un soluté bouillant de permanganate de potassium au centième.

Portez à l'ébullition 10 grammes d'eau contenant 1 gramme de diéthylsulfone-diméthylméthane : le produit ne devra communiquer aucune odeur à la vapeur dégagée (*mercaptol*).

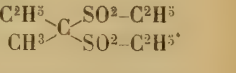
Une solution aqueuse de diéthylsulfone-diméthylméthane, soumise à l'ébullition avec la potasse pure, ne doit donner ainsi ni sulfate, ni sulfite (*dérivés monosulfoniques* ou *trisulfoniques*) : le mélange alcalin, étant additionné d'acide chlorhydrique, ne doit donc pas dégager de gaz sulfureux, reconnaissable à son odeur, ni précipiter par le chlorure de baryum.

DIÉTHYLSULFONE-ÉTHYLMÉTHYLMÉTHANE

DIÉTHYLSULFONE-BUTANE (1).

Trionalum.

$C^8H^{18}S^2O^4 = 242.$



Caractères. — Ce composé se présente en cristaux tabulaires, prismatiques, blancs, brillants et nacrés. Sa saveur est amère. Son point de fusion est + 76°. Il est soluble, à + 15°, dans 320 parties d'eau, dans 14 parties d'alcool à 90°, dans 12 parties d'éther et dans 1 partie de chloroforme; l'eau bouillante le dissout assez abondamment. La glycérine ne le dissout pas.

La solution aqueuse, évaporée, abandonne le produit à l'état de surfusion et la matière reste huileuse, même à froid, pendant un temps assez long.

Le diéthylsulfone-éthylméthylméthane est soluble, à froid, dans l'acide sulfurique.

Chauffé avec son poids de cyanure de potassium sec, le diéthylsulfone-éthylméthylméthane dégage une odeur nauséabonde de mercaptan.

(1) Trional (marque déposée).

Essai. — Le diéthylsulfone-éthylméthylméthane doit être incolore et inodore; il doit fondre à + 76°.

La solution aqueuse doit être neutre au tournesol. Elle ne doit se troubler ni par l'azotate d'argent (*chlorures*), ni par le chlorure de baryum (*sulfates*), ni par le sulfure d'ammonium (*métaux usuels*). Elle doit également rester sans action sur le soluté de permanganate de potassium au centième.

Portez à l'ébullition 10 grammes d'eau contenant 1 gramme de diéthylsulfone-éthylméthylméthane : les vapeurs dégagées devront être inodores (*mercaptol*).

DIGITALE

Digitalis purpurea L.; Scrofularinées.

Partie employée : feuille.

Les feuilles de digitale sont ovales oblongues, atténuées à la base en un pétiole ailé et triangulaire, longues de 20 à 30 centimètres et larges de 6 à 8 centimètres, à limbe grossièrement et inégalement crénelé. La face supérieure est verte, bosselée et proéminente entre les nervures, presque glabre ou recouverte d'une pubescence molle; la face inférieure est beaucoup plus pâle et plus pubescente, parcourue par un réseau de nervures très proéminentes et blanchâtres. Ces feuilles portent des poils de deux sortes : les uns longs, pluricellulaires unisériés; les autres courts, beaucoup plus grêles et terminés par une tête glanduleuse.

L'odeur aromatique et agréable rappelle un peu celle du thé; la saveur est très amère.

Observation. — Ces feuilles doivent être récoltées sur la plante sauvage et croissant dans les lieux secs, pendant la deuxième année de végétation et au moment où la plante va fleurir (Convention internationale).

On doit les conserver dans un endroit sec, en vase clos et à l'abri de la lumière, et les renouveler chaque année.

Emploi. — *Extrait de digitale. Poudre de digitale. Teinture de digitale. Vin de digitale composé.*

Toxique.

DIGITALINE CRISTALLISÉE

DIGITOXINE.

Digitalinum.

$C^{31}H^{50}O^{10} = 582$.

La digitaline est l'un des principes actifs de la digitale.

Suivant la nature du dissolvant dans lequel elle a cristallisé, la digitaline peut former des cristaux anhydres ou hydratés, de compositions variées : dans un mélange de chloroforme et d'alcool méthylique, elle se dépose en lamelles rectangulaires, anhydres, fondant à + 243° ; dans l'alcool à 85° bouillant, elle fournit des cristaux lamelleux, nacrés, contenant 5 H^2O, soit 13,39 d'eau pour 100. Le produit officinal est la digitaline cristallisée anhydre.

Caractères. — La digitaline officinale est insoluble dans l'eau, la benzine ou le sulfure de carbone; elle est peu soluble dans l'éther, très soluble dans le chloroforme; à + 15°, elle se dissout dans 79,80 parties d'alcool absolu et dans 43,04 parties d'alcool à 90°. Elle est un peu soluble dans les huiles grasses.

L'acide chlorhydrique officinal la dissout à froid en donnant un soluté incolore, qui, chauffé doucement, prend une couleur verte. L'acide sulfurique concentré la dissout en produisant une coloration verte.

Quand on dissout séparément, d'une part, dans 2 centimètres cubes d'acide acétique cristallisable et, d'autre part, dans 2 centimètres cubes d'acide sulfurique concentré, 0,005 gramme environ de sulfate ferrique, puis qu'on verse doucement sur l'acide sulfurique, chargé de sel ferrique et placé dans un tube à essais, de façon à ne pas mélanger, l'acide acétique, chargé de sel ferrique et préalablement additionné d'une trace de digitaline cristallisée, il se développe, au contact des deux liquides, une zone brune, dont la coloration passe bientôt au vert, pour devenir ensuite

bleu indigo; après une demi-heure, l'acide acétique tout entier est coloré en bleu.

Essai. — La digitaline officinale, portée à l'étuve à + 100°, ne doit pas perdre sensiblement de son poids (*eau*). Elle ne doit rien céder à l'eau ni à la benzine. Elle doit se dissoudre complètement dans le chloroforme. Elle doit brûler sans résidu.

Emploi. — *Poudre de digitaline cristallisée au centième. Soluté de digitaline cristallisée au millième.*

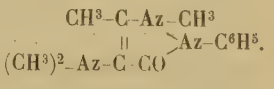
Extrêmement toxique.

DIMÉTHYLAMINO-ANTIPYRINE

PHÉNYL$_1$-DIMÉTHYL$_{2,3}$-DIMÉTHYLAMINO$_4$-PYRAZOLONE$_5$.
PYRAMIDON.

Pyramidonum.

$C^{13}H^{17}Az^3O = 231$.



Caractères. — La diméthylamino-antipyrine forme des cristaux lamelleux, brillants, incolores, dépourvus d'odeur, fusibles à + 108°. Elle est presque dépourvue de saveur.

Elle est soluble dans environ 10 parties d'eau froide; l'alcool, la benzine et le sulfure de carbone la dissolvent à froid; l'éther éthylique et l'éther de pétrole la dissolvent très peu.

La solution aqueuse, au dixième, de diméthylamino-antipyrine rougit l'hélianthine; en présence de cet indicateur coloré, le composé se conduit comme une base mono-acide.

La diméthylamino-antipyrine réduit le chlorure d'or dès la température ordinaire.

La solution aqueuse, au dixième, de diméthylamino-antipyrine présente les caractères suivants :

Elle est précipitée par la solution d'acide picrique.

Additionnée de perchlorure de fer officinal, dilué de 10 parties d'eau, elle prend une coloration violette, devenant rapidement ocreuse; la teinte violette est plus persistante après addition d'acide chlorhydrique.

Chargée d'acide chlorhydrique et de formol, elle ne produit pas de combinaison avec ce dernier, comme cela a lieu, lentement, avec l'antipyrine, dans les mêmes conditions.

Additionnée d'une petite quantité de persulfate de potassium dissous dans l'eau, elle se colore en bleu violacé, virant successivement au violet, au rouge violacé, au rose et enfin au jaune; les changements de coloration sont d'autant plus rapides qu'on a ajouté une plus grande quantité de réactif.

Essai. — La diméthylamino-antipyrine doit être incolore et inodore. Elle doit fondre à + 108° et être combustible sans résidu.

Introduisez dans un tube à essais 1 gramme de diméthylamino-antipyrine, 5 centimètres cubes d'eau distillée, 5 centimètres cubes d'acide chlorhydrique officinal et 2 centimètres cubes de solution officinale de formaldéhyde; mélangez; bouchez le tube et chauffez-le pendant 4 heures au bain-marie bouillant; laissez refroidir et alcalinisez par l'ammoniaque le contenu du tube refroidi dans l'eau froide : le mélange devra rester limpide même après 24 heures. En présence de l'*antipyrine*, il se formerait un précipité de diantipyrine-méthane, cristallisé en fines aiguilles, fusible vers + 178°.

Dissolvez 0,5 gramme de diméthylamino-antipyrine dans 50 centimètres cubes d'eau, ajoutez quelques gouttes de soluté d'hélianthine et titrez la liqueur avec la solution normale d'acide sulfurique : le produit étant pur, l'hélianthine sera rougie quand vous aurez employé 21,75 centimètres cubes de solution titrée acide; le produit officinal devra en saturer plus de 20 centimètres cubes.

Incompatible. — Gomme du Sénégal.

DITHYMOL DI-IODÉ

DITHYMOL BI-IODÉ. DI-IODO-DITHYMOL (1).

Diiododithymolum.

$C^{20}H^{24}I^2O^2 = 550$

Le dithymol di-iodé contient 46,18 d'iode pour 100.

Caractères. — C'est un composé amorphe, pulvérulent, de couleur chamois, inodore et sans saveur.

Il est insoluble dans l'eau, la glycérine ou les alcalis;

(1) Aristol (marque déposée).

très peu soluble à froid dans l'alcool, facilement soluble dans l'éther, dans le chloroforme et dans le sulfure de carbone.

La chaleur et la lumière le décomposent avec séparation d'iode.

Chauffé dans un tube, il dégage des vapeurs violettes d'iode.

Essai. — Calciné à l'air, le dithymol di-iodé ne doit pas laisser de résidu notable (*sels minéraux*).

Séché à + 100°, pendant une demi-heure, il ne doit pas perdre plus de 1 pour 100 de son poids (*eau interposée*).

Agitez le dithymol di-iodé avec de l'eau et filtrez : le liquide ne devra pas colorer l'eau d'amidon (*iode libre*).

Fondez 0,5 gramme de dithymol di-iodé avec 2 grammes d'hydroxyde de potassium; reprenez la masse par l'eau distillée, neutralisez la solution avec l'acide azotique, précipitez par l'azotate d'argent puis traitez le précipité par l'ammoniaque en excès : la solution ammoniacale, filtrée et acidulée à l'acide azotique, restera louche mais ne devra pas donner de précipité (*chlore*).

Conservation. — Conservez le dithymol di-iodé dans des vases en verre coloré, fermés, placés à l'abri de la lumière.

DOUCE-AMÈRE

Solanum Dulcamara L.; Solanacées.

Partie employée : tige.

On se sert de la tige âgée d'au moins un an et recueillie vers la fin de l'année. Elle offre une forme cylindrique ou faiblement anguleuse; sa surface, marquée de stries longitudinales peu profondes, est recouverte d'un liège mince et luisant qui s'exfolie très facilement et laisse alors apercevoir un tissu vert brunâtre.

Le bois est plus épais que l'écorce et à structure radiée; il entoure une moelle blanchâtre, se détruisant avec l'âge.

Les tiges fraîches ont une odeur désagréable, disparaissant en grande partie par la dessiccation; elles présentent une saveur particulière, d'abord amère, puis douceâtre.

Emploi. — *Extrait de douce-amère.*

DROSERA

ROSSOLIS.

Drosera rotundifolia L.; Droséracées.

Partie employée : plante entière.

Plante très grêle, à souche verticale, portant une rosette de six à dix feuilles radicales, étalées sur le sol, à limbe orbiculaire d'environ 15 millimètres de diamètre, brusquement atténué en pétiole allongé. Ce limbe, enroulé en crosse avant son développement complet, porte à la face supérieure et sur les bords des poils glanduleux à long pédicelle, de couleur rouge, entremêlés de glandes sessiles. Du centre de la rosette s'élève une ou deux tiges florifères rougeâtres, hautes de 10 à 20 centimètres, portant des fleurs blanches disposées en fausses grappes unilatérales.

On peut employer également le *D. longifolia* L., qui diffère du précédent par les feuilles dressées, à limbe oblong insensiblement atténué en pétiole, ou le *D. intermedia* Hayne, dont la tige florifère, plus courte et coudée à la base, naît à l'aisselle des feuilles inférieures.

Emploi. — *Teinture de drosera.*

E

EAU ALBUMINEUSE

Aqua albuminosa.

Blancs d'œuf.	N° 4	
Eau distillée	mille grammes.	1 000
Eau distillée de fleur d'oranger	dix grammes.	10

Délayez les blancs d'œuf dans une petite quantité d'eau,

ajoutez le reste du liquide, passez à travers une étamine et aromatisez avec l'eau distillée de fleur d'oranger.

EAU CHLOROFORMÉE

Aqua chloroformii.

Chloroforme officinal.	cinq grammes.	5
Eau distillée	mille grammes.	1 000

Faites dissoudre par agitation et conservez dans un flacon que vous tiendrez soigneusement bouché.

Cent grammes d'eau chloroformée renferment *cinquante centigrammes* de chloroforme.

EAUX DISTILLÉES

HYDROLATS.

Hydrolata.

Les *Eaux distillées* ou *Hydrolats* sont des eaux chargées, par la distillation, des principes volatils des végétaux. Ces principes sont le plus ordinairement des essences, quelquefois accompagnées d'acides volatils, tels que les acides acétique, cyanhydrique, valérianique, etc.

Tantôt les essences sont toutes formées dans les végétaux; tantôt elles prennent naissance au contact de l'eau et pendant l'opération.

Les matières premières doivent être choisies et mondées avec soin; on divise les racines et les écorces; parfois on contuse les feuilles et les fleurs. Enfin certaines substances exigent une macération plus ou moins longue dans l'eau avant d'être soumises à la distillation.

La proportion de matière première étant 1, celle de l'eau distillée qu'on retire varie selon le cas, et peut être de 1, de 2 et de 5.

La préparation des eaux distillées se fait dans un alambic, tantôt à feu nu, tantôt à l'aide d'un courant de vapeur.

Les eaux distillées ne possèdent pas ordinairement toutes leurs qualités au moment où elles viennent d'être préparées. Ce n'est qu'après un certain temps qu'elles ont acquis toute leur suavité; aussi convient-il de ne les employer, pour la plupart, qu'un mois ou deux après leur préparation.

Les eaux distillées *dites* aromatiques doivent leurs propriétés à l'essence qu'elles tiennent en dissolution. Cette essence, entraînée par la vapeur d'eau, étant souvent en excès, on la recueille, si elle est en quantité notable, au moyen du récipient florentin; si cette quantité n'est pas suffisante pour être recueillie, on agite fortement la totalité de l'eau distillée obtenue, afin de dissoudre le plus possible d'essence, et on filtre à travers un papier *mouillé*.

Les eaux distillées doivent être incolores, non floconneuses, exemptes d'odeur empyreumatique; elles ne doivent pas renfermer de sels calcaires ou métalliques ni d'acides inorganiques. Elles doivent enfin, le plus souvent, posséder l'odeur des plantes employées à les préparer.

Les eaux distillées s'altèrent facilement. Il faut les conserver dans un lieu frais, à l'abri de la lumière, dans des vases en verre complètement remplis et bouchés à l'émeri.

Elles doivent être renouvelées au moins tous les ans.

EAU DISTILLÉE

Aqua destillata.

Eau de rivière ou de source . . . . . Q. V.

Distillez dans un alambic, en maintenant une ébullition modérée. Essayez de temps en temps le produit avec les réactifs indiqués ci-après, et ne commencez à le recueillir qu'à partir du moment où il est sans action sur eux.

Arrêtez l'opération lorsqu'il ne reste plus dans la cucurbite que le quart de la quantité d'eau qui y a été introduite.

Caractères. — L'eau distillée ne doit pas modifier la couleur du papier de tournesol rouge ou bleu. Évaporée à siccité, elle ne doit laisser aucun résidu. Additionnée de deux volumes d'eau de chaux, elle doit rester limpide. Les azotates d'argent et de baryum, l'oxalate d'ammonium, le bichlorure de mercure, le sulfure d'ammonium ne doivent y produire ni trouble, ni coloration. L'eau distillée ne doit pas réduire le permanganate de potassium en solution au millième.

Observation. — Il est bon, dans le but de fixer l'ammoniaque, d'additionner préalablement l'eau à distiller de 0,10 gramme de sulfate d'aluminium par litre.

EAU DISTILLÉE DE CANNELLE

Hydrolatum cinnamomi.

Cannelle de Ceylan	mille grammes.	1 000
Eau potable	dix mille grammes.	10 000

Concassez l'écorce de cannelle; laissez-la macérer pendant douze heures dans l'eau, et distillez pour obtenir 5 000 grammes de produit.

Après vingt-quatre heures de repos, filtrez au papier mouillé.

Caractères. — Liquide d'abord légèrement opalescent, devenant limpide à la longue.

EAU DISTILLÉE DE FLEUR D'ORANGER

Hydrolatum floris Citri vulgaris

Fleurs de bigaradier fraîches, récemment cueillies	mille grammes.	1 000
Eau potable	Q. S.	

Distillez à la vapeur et recevez le liquide dans un récipient florentin afin d'isoler l'essence que l'eau n'a pu dis-

soudre. Continuez la distillation jusqu'à ce que vous ayez obtenu 2 000 grammes de produit.

Caractères. — L'eau de fleur d'oranger possède une odeur suave; elle ne doit donner de coloration ni avec l'hydrogène sulfuré, ni avec le sulfure d'ammonium; elle ne doit pas laisser de résidu à l'évaporation.

Emploi. — *Apozème blanc. Eau albumineuse. Élixir de Garus. Émulsion d'huile de foie de morue. Pâte de gomme. Potion émulsive gommée. Potion émulsive huileuse. Potion gommeuse. Potion simple. Sirop d'amande. Sirop d'espèces pectorales. Sirop de fleur d'oranger. Sirop d'ipécacuanha composé. Tablettes de bicarbonate de soude. Tablettes d'ipécacuanha. Tablettes de kermès. Tablettes de soufre.*

EAU DISTILLÉE DE LAURIER-CERISE

Hydrolatum Laurocerasi.

Feuilles fraîches de laurier-cerise. . . .	mille grammes.	1 000
Eau potable.	quatre mille grammes.	4 000

Incisez les feuilles, contusez-les dans un mortier en marbre, et distillez-les avec l'eau, à feu modéré, jusqu'à ce que vous ayez obtenu 1 000 grammes de produit.

Lorsque l'opération sera terminée, agitez fortement l'eau distillée pour la saturer d'essence et filtrez-la à travers un filtre de papier mouillé de façon à séparer complètement l'essence non dissoute.

L'eau distillée de laurier-cerise, ainsi préparée, contient ordinairement, pour 100 grammes, de 120 à 160 milligrammes d'acide cyanhydrique. Pour l'usage médical, et conformément à la Convention internationale de Bruxelles on doit abaisser ce titre à **100 milligrammes**, en l'étendant d'eau distillée. Il faut donc, d'abord, doser l'acide cyanhydrique contenu dans l'eau de laurier-cerise

obtenue, puis calculer la proportion d'eau distillée dont on devra l'additionner pour abaisser son titre au titre officinal.

Le dosage de l'acide cyanhydrique dans l'eau distillée de laurier-cerise s'effectue à l'aide d'une solution décinormale d'azotate d'argent, en opérant de la manière suivante :

Versez 25 centimètres cubes d'eau distillée de laurier-cerise dans un vase à saturation de 250 centimètres cubes de capacité; ajoutez 75 centimètres cubes d'eau distillée, dix gouttes de lessive de soude, 10 centimètres cubes d'ammoniaque et dix gouttes d'une solution d'iodure de potassium au cinquième; puis, au moyen d'une burette divisée en dixièmes de centimètre cube, laissez couler goutte à goutte, et en agitant convenablement, la solution d'azotate d'argent jusqu'à ce qu'il se produise une opalescence persistante.

Lisez alors sur la burette le nombre de divisions, c'est-à-dire de dixièmes de centimètres cubes, de la solution argentique employée et multipliez ce nombre par 4. Le produit, multiplié par 0,00054, donne la quantité d'acide cyanhydrique contenue dans 100 centimètres cubes de l'eau de laurier-cerise essayée.

Pour connaître la proportion d'eau distillée qu'il faut ajouter, multipliez le poids d'eau de laurier-cerise recueillie par le nombre de milligrammes d'acide cyanhydrique contenu dans 100 grammes de cette eau, et divisez le produit par 100 : le quotient représente la quantité totale d'eau de laurier-cerise au titre normal que l'on doit obtenir après l'addition de l'eau distillée. Ajoutez, en conséquence, un poids d'eau distillée égal à la différence entre cette quantité et la quantité d'eau de laurier-cerise recueillie.

Supposons que l'on ait recueilli 1 000 grammes d'eau de laurier-cerise renfermant 120 milligrammes d'acide cyanhydrique par 100 grammes, on devra faire avec cette eau : $\frac{1\,000 \times 120}{100} = 1\,200$ grammes d'eau de laurier-cerise

au titre normal. Pour cela, on l'additionnera de 200 grammes d'eau distillée simple.

Essai. — L'essai d'une eau de laurier-cerise consiste dans le dosage de l'acide cyanhydrique qu'elle contient. Effectuez ce dosage à l'aide du procédé décrit plus haut.

Emploi. — *Extrait d'ergot de seigle* (fluide). *Pâte pectorale officinale.*

A séparer.

EAU DISTILLÉE DE MENTHE POIVRÉE

Hydrolatum Menthæ piperitæ.

Sommités fraîches de menthe poivrée. .	mille grammes.	1 000.
Eau potable.		Q. S.

Incisez les sommités de menthe, distillez à la vapeur, recevez le liquide dans un récipient florentin afin de pouvoir recueillir l'essence en excès. Continuez la distillation jusqu'à ce que vous ayez obtenu 1 000 grammes de produit.

A défaut de menthe fraîche, employez 200 grammes de menthe sèche.

EAU DISTILLÉE DE ROSE

Hydrolatum rosæ.

Pétales frais et récemment cueillis de rose pâle.	mille grammes.	1 000
Eau potable.		Q. S.

Distillez à la vapeur jusqu'à ce que vous ayez obtenu 1 000 grammes de produit.

Emploi. — *Cérat de Galien. Cold-cream. Collyre au sulfate de zinc. Tablettes de bicarbonate de soude.*

EAU DISTILLÉE DE TILLEUL

Hydrolatum tiliæ.

Fleurs sèches de tilleul.	mille grammes.	1 000
Eau potable.		Q. S.

Distillez à la vapeur jusqu'à ce que vous ayez obtenu 5 000 grammes de produit.

EAU DISTILLÉE DE VALÉRIANE

Hydrolatum valerianæ.

Préparez cette eau distillée, avec la racine sèche de valériane, de la même manière que l'eau distillée de cannelle.

Emploi. — *Sirop de valériane.*

EAU DE GOUDRON

Aqua picis liquidæ.

Goudron végétal purifié.	cinq grammes.	5
Sable siliceux légèrement calciné. . .	quinze grammes.	15
Eau distillée	mille grammes.	1 000

Divisez le goudron en le mêlant intimement avec le sable préalablement lavé et desséché. Mettez ce mélange en contact avec l'eau distillée pendant vingt-quatre heures en agitant de temps en temps; filtrez.

Caractères. — L'eau de goudron est limpide, de couleur ambrée; elle offre une réaction légèrement acide et ne doit jamais présenter l'odeur d'hydrogène sulfuré, ce qui arriverait si l'on avait employé pour la préparation une eau séléniteuse.

Observation. — L'eau de goudron doit être préparée au moment du besoin.

EAU POTABLE

Aqua potabilis.

L'*eau potable* doit être limpide, incolore, aérée, sans odeur même à l'ébullition.

Elle doit satisfaire aux essais suivants :

1° Évaporez 100 centimètres cubes d'eau jusqu'à réduction à 20 centimètres cubes et faites passer dans le liquide restant un courant d'hydrogène sulfuré : vous ne devrez pas obtenir de coloration ni de précipité (*métaux*).

2° Évaporez un litre d'eau au bain-marie; maintenez le résidu à la température de + 100° pendant 4 heures : ce résidu ne devra pas peser plus de 0,50 gramme (*limite des sels tenus en dissolution*) et, chauffé à feu nu, il ne devra pas brunir ni dégager de vapeurs ammoniacales ou acides (*matières organiques*).

3° Portez à l'ébullition 200 centimètres cubes d'eau auxquels vous aurez ajouté 1 centimètre cube d'acide chlorhydrique officinal, et versez dans le mélange 0,50 centimètre cube d'une solution de chlorure de baryum à 10 pour cent. Laissez refroidir et filtrez : le liquide filtré ne devra plus précipiter par une nouvelle addition de la solution de chlorure de baryum (*limite des sulfates*).

4° Dans 200 centimètres cubes d'eau, versez 2 centimètres cubes d'acide azotique officinal et 0,50 centimètre cube de la solution décinormale d'azotate d'argent : le liquide filtré ne devra plus se troubler par addition de quelques gouttes de la solution d'azotate d'argent (*limite des chlorures*).

5° A 10 centimètres cubes d'eau placés dans un verre à expériences, ajoutez cinq gouttes de la solution sulfurique de diphénylamine (R); mêlez; versez alors, avec précaution, le long de la paroi du verre, 3 centimètres cubes d'acide sulfurique officinal, bien exempt de produits nitreux : il ne devra pas se former de coloration bleue à la surface de séparation des deux liquides (*limite des azotates*).

6° Dans un vase cylindrique en verre blanc, versez 50 centimètres cubes d'eau, puis 2 centimètres cubes de la solution d'acide sulfanilique (R) et 2 centimètres cubes de la solution d'acétate de naphtylamine (R). Mélangez le tout et examinez la teinte du mélange en vous plaçant dans l'axe du vase au-dessus d'une surface blanche : il ne devra pas se produire de coloration rose dans l'espace de 5 minutes (*limite des azotites*).

7° Dans un vase cylindrique en verre blanc, versez 50 centimètres cubes d'eau et 2 centimètres cubes de la solution alcaline d'iodomercurate de potassium (R); mélangez et examinez la teinte du liquide en vous plaçant dans l'axe du vase, au-dessus d'une surface blanche. Il ne devra pas se produire immédiatement de coloration jaune (*limite de l'ammoniaque*).

8° Ajoutez à 100 centimètres cubes d'eau, 10 centimètres cubes d'acide sulfurique dilué et 0,4 centimètre cube de solution de permanganate de potassium, à 3,16 grammes par litre. Faites bouillir le tout. La coloration du liquide ne devra pas être détruite au bout de 10 minutes d'ébullition (*limite des matières organiques*).

EAU SALINE PURGATIVE

Aqua purgativa.

Sulfate de magnésium.	dix grammes.	10
Sulfate de sodium officinal.	dix grammes.	10
Eau distillée	six cent cinquante grammes.	650

Faites dissoudre et filtrez.

EAU SALINE PURGATIVE GAZEUSE

EAU *dite* DE SEDLITZ.

Aqua Sedlitzensis.

Sulfate de magnésium.	trente grammes.	30
Bicarbonate de soude.	quatre grammes.	4
Acide tartrique en cristaux.	quatre grammes.	4
Eau distillée	six cent cinquante grammes.	650

Faites dissoudre dans l'eau le sulfate de magnésium et le bicarbonate de soude; filtrez la solution dans la bouteille : ajoutez l'acide tartrique, bouchez aussitôt et fixez le bouchon solidement.

Préparez de la même manière l'eau de Sedlitz renfermant 45 ou 60 grammes de sulfate de magnésium.

A défaut d'indication sur la quantité de sel purgatif, on délivrera l'eau de Sedlitz à 30 grammes de sulfate de magnésium par bouteille.

ÉLECTUAIRES

Electuaria.

On désigne sous le nom d'*Électuaires* des médicaments d'une consistance de pâte molle, composés de poudres très fines, divisées soit dans un sirop, soit dans du miel ou un mellite et quelquefois aussi dans une oléo-résine. On y fait

entrer également des extraits, des matières salines, etc.

Toutes les substances doivent être mélangées avec soin, afin d'éviter qu'il se forme des grumeaux. On doit conserver ces médicaments dans des vases en faïence, en porcelaine ou en grès, et les placer dans des lieux ni trop humides, ni trop chauds.

ÉLECTUAIRE DE COPAHU COMPOSÉ

OPIAT DE COPAHU COMPOSÉ.

Electuarium copaivae compositum.

Copahu	cent grammes.	100
Cubèbe pulvérisé	cent cinquante grammes.	150
Cachou pulvérisé	cinquante grammes.	50
Essence de menthe	trois grammes.	3

Mêlez le copahu, le cachou et le cubèbe et aromatisez avec l'essence de menthe.

ÉLECTUAIRE DIASCORDIUM

Electuarium diascordium.

Feuilles sèches de scordium	cinquante grammes.	50
Pétales de rose rouge	vingt grammes.	20
Racine de bistorte	dix grammes.	10
— gentiane	dix grammes.	10
— tormentille	dix grammes.	10
Baies d'épine-vinette	dix grammes.	10
Gingembre	cinq grammes.	5
Poivre long	cinq grammes.	5
Cannelle de Ceylan	vingt grammes.	20
Benjoin de Siam	dix grammes.	10
Galbanum purifié	dix grammes.	10
Poudre de gomme	dix grammes.	10
Safran de mars apéritif	vingt grammes.	20
Extrait d'opium	cinq grammes.	5
Mellite de rose rouge	six cent cinquante grammes.	650
Vin de Malaga	cent grammes.	100

Faites évaporer le miel rosat jusqu'à ce qu'il soit réduit

à 500 grammes et, tandis qu'il est encore chaud, ajoutez l'extrait d'opium dissous dans le vin, puis peu à peu toutes les autres substances préalablement réduites en poudre fine. Pistez la masse de manière à obtenir un mélange homogène. Conservez l'électuaire dans un pot en faïence.

Un gramme de diascordium contient environ *six milligrammes* d'extrait d'opium.

ÉLÉMI

Elemi.

Oléo-résine extraite du *Canarium commune* L.;
Térébinthacées-Bursérées.

L'élémi se présente sous forme de masses molles d'un blanc jaunâtre, d'une consistance granuleuse rappelant celle du vieux miel, renfermant ordinairement des matières charbonneuses et des débris végétaux bruns. Il se laisse ramollir entre les doigts; exposé à l'air, il durcit et prend une teinte jaune.

L'élémi a une odeur spéciale assez forte, une saveur piquante et très parfumée.

Emploi. — *Alcoolat de Fioravanti. Élémi purifié.*

ÉLÉMI PURIFIÉ

Elemi depurata.

Opérez comme pour la préparation du goudron végétal purifié (Voyez page 332).

Emploi. — *Emplâtre d'extrait de belladone. Emplâtre d'extrait de ciguë. Emplâtre d'extrait d'opium. Emplâtre vésicatoire. Pommade de styrax. Sparadrap de cantharidate de potassium.*

ÉLIXIR DE COLA

Elixirium colæ.

Extrait fluide de cola	cinquante grammes.	50
Alcool à 60^{c}	cent grammes.	100
Sirop simple	cent grammes.	100
Vin de Lunel	sept cent cinquante grammes.	750

Mêlez et filtrez.

ÉLIXIR DENTIFRICE

Elixirium dentifricium.

Essence de cannelle de Ceylan	un gramme.	1
— badiane	deux grammes.	2
— girofle	deux grammes.	2
— menthe	huit grammes.	8
Teinture de benjoin	huit grammes.	8
— cochenille	vingt grammes.	20
— gaïac	huit grammes.	8
— pyrèthre	huit grammes.	8
Alcool à 80^{c}	mille grammes.	1 000

Mêlez; filtrez après vingt-quatre heures.

ÉLIXIR DE GARUS

Elixirium Gari.

Alcoolat de Garus	mille grammes.	1 000
Vanille	un gramme.	1
Safran	cinquante centigrammes.	0,50

Faites macérer pendant deux jours; filtrez.
D'autre part, prenez :

Capillaire du Canada	vingt grammes.	20
Eau distillée bouillante	cinq cents grammes.	500

Faites infuser pendant une demi-heure; passez avec expression.

Ajoutez :

Eau distillée de fleur d'oranger . .	deux cents grammes.	200
Sucre blanc	mille grammes.	1 000

Faites, par solution à froid, un sirop que vous mêlerez à la macération du safran et de la vanille dans l'alcoolat. Filtrez.

Emploi. — *Élixir de terpine.*

ÉLIXIR PARÉGORIQUE

TEINTURE D'OPIUM BENZOÏQUE. TEINTURE D'OPIUM CAMPHRÉE.

Tinctura opii benzoica.

Poudre d'opium	cinq grammes.	5
Acide benzoïque.	cinq grammes.	5
Essence d'anis.	cinq grammes.	5
Camphre.	deux grammes.	2
Alcool à 60c. . . .	neuf cent quatre-vingt-cinq grammes.	985

Faites macérer en vase clos pendant huit jours; filtrez. *Dix grammes* de cette préparation correspondent à *cinq centigrammes* de *poudre d'opium*, soit à *vingt-cinq milligrammes* d'*extrait d'opium* et renferment *cinq milligrammes de morphine* (Convention internationale).

Caractères. — L'élixir parégorique est un liquide jaune brun, à odeur anisée, à saveur douceâtre, à réaction acide.

ÉLIXIR DE PEPSINE

Elixirium pepsini.

Pepsine	vingt grammes.	20
Eau distillée	deux cent quatre-vingts grammes.	280
Vin de Lunel.	cinq cents grammes.	500
Glycérine officinale	deux cents grammes.	200

Délayez la pepsine dans l'eau distillée, ajoutez le vin de Lunel, puis la glycérine. Mélangez et laissez en contact

pendant dix jours au minimum, en agitant de temps en temps. Filtrez au moment du besoin.

L'activité de l'élixir de pepsine diminuant avec le temps, on doit s'assurer qu'il répond toujours à l'essai suivant.

Essai. — Dans un flacon à large ouverture introduisez :

Elixir de pepsine.	dix grammes.	10
Eau distillée.	cinquante-cinq grammes cinquante centigrammes.	55,50
Acide chlorhydrique dilué.	deux grammes.	2
Fibrine desséchée.	deux grammes cinquante centigrammes.	2,50

Faites digérer pendant six heures au bain-marie ou à l'étuve, à la température de + 50°, en ayant soin d'agiter fréquemment jusqu'à dissolution complète de la fibrine, puis ensuite toutes les heures environ. Laissez refroidir; filtrez.

10 centimètres cubes de la liqueur ainsi obtenue ne doivent pas se troubler, à la température ordinaire, par addition de vingt gouttes d'acide azotique officinal.

Observation. — Dans cet essai on peut remplacer la fibrine *desséchée* (R) par 10 grammes de fibrine *essorée* (R); mais alors il faut réduire à 48 grammes la proportion d'eau distillée.

ÉLIXIR DE TERPINE

Elixirium terpini.

Terpine.	un gramme vingt-cinq centigrammes.	1,25
Elixir de Garus	cent grammes.	100,00

Faites dissoudre à la chaleur du bain-marie.

20 grammes d'élixir contiennent environ 0,25 gramme de terpine.

EMPLÂTRES

Emplastra.

Les *Emplâtres* sont des médicaments destinés à l'*usage externe*; ils ont pour base tantôt un savon d'oxyde de plomb, tantôt un mélange de corps gras et de résines.

Les emplâtres à base d'oxyde de plomb, ou *Emplâtres proprement dits*, sont préparés : les uns en présence de l'eau et à une température voisine de + 100°, les autres en l'absence de l'eau et à une température qui dépasse de beaucoup + 100°. Ces derniers présentent une couleur

brune par suite de l'altération d'une partie des corps gras, et sont appelés *Emplâtres brûlés*.

Les *Emplâtres résineux* renferment une proportion de matières solides assez considérable pour leur donner la consistance des emplâtres proprement dits.

EMPLÂTRE BRUN

ONGUENT DE LA MÈRE THÈCLE.

Emplastrum fuscum.

Huile d'olive	mille grammes.	1 000
Axonge	cinq cents grammes.	500
Beurre	cinq cents grammes.	500
Cire jaune	cinq cents grammes.	500
Poudre de litharge	cinq cents grammes.	500
Suif de mouton purifié	cinq cents grammes.	500
Poix noire purifiée	cent grammes.	100

Mettez les matières grasses dans une grande bassine en cuivre et chauffez-les jusqu'à ce qu'elles dégagent des vapeurs provenant de leur altération; ajoutez alors la litharge pulvérisée en la faisant passer à travers un tamis et en remuant continuellement avec une spatule en bois.

Laissez le mélange sur le feu en l'agitant jusqu'à ce que la matière ait pris une couleur brun foncé; ajoutez alors la poix noire purifiée, mélangez avec soin et retirez du feu.

Quand l'emplâtre sera suffisamment refroidi, coulez-le dans un pot ou dans des moules en papier.

EMPLÂTRE DE CANTHARIDE MITIGÉ

MOUCHES DE MILAN.

Emplastrum cantharidis mitigatum.

Poix de Bourgogne	cinquante grammes.	50
Cire jaune	cinquante grammes.	50
Poudre de cantharide (tamis n° 37)	cinquante grammes.	50
Térébenthine du mélèze purifiée	dix grammes.	10

Essence de lavande	un gramme.	1
Essence de thym	un gramme.	1

Faites fondre ensemble les deux premières substances : passez-les à travers une toile, incorporez les cantharides et faites digérer ce mélange pendant deux heures à la chaleur du bain-marie. Ajoutez alors la térébenthine, et, quand elle sera fondue, retirez le vase du feu en ayant soin de remuer continuellement, jusqu'à ce que la masse soit à demi refroidie. Aromatisez-la avec les essences.

A moins d'indication spéciale, délivrez la masse emplastique divisée en petites boules aplaties du poids de un gramme environ, enveloppées dans un morceau de taffetas noir de 6 centimètres de diamètre et replié sur lui-même.

Pour l'usage, on ouvre le morceau de taffetas et on étend l'emplâtre en laissant un rebord suffisant.

EMPLÂTRE CAOUTCHOUTÉ SIMPLE

Emplastrum adhesivum.

Résine dammar	cent grammes.	100
Huile de vaseline	quatre-vingts grammes.	80
Cire blanche	trois cent vingt grammes.	320
Graisse de laine	deux cent quarante grammes.	240
Caoutchouc	quarante grammes.	40
Benzine	huit cents grammes.	800
Alcool à 95°	cinq cents grammes.	500
Essence de térébenthine	quarante grammes.	40

Dissolvez le caoutchouc dans la benzine, puis la résine dammar dans le mélange d'alcool et d'essence de térébenthine. Faites fondre au bain-marie la cire et la graisse de laine; ajoutez l'huile de vaseline puis le soluté de caoutchouc; agitez et laissez refroidir.

Ajoutez alors le soluté de résine dammar et mélangez avec soin; chauffez le tout au bain-marie sans dépasser la température de + 50° en agitant continuellement jusqu'à évaporation des liquides volatils; coulez dans un pot.

EMPLÂTRE DIACHYLON GOMMÉ

Emplastrum diachylum gummatum.

Poudre de litharge	six cent vingt grammes.	620
Axonge	six cent vingt grammes.	620
Huile d'olive.	six cent vingt grammes.	620
Eau.	douze cent cinquante grammes.	1 250
Cire jaune.	cent vingt grammes.	120
Poix de Bourgogne purifiée. . . .	cent vingt grammes.	120
Térébenthine du mélèze purifiée. .	cent vingt grammes.	120
Gomme ammoniaque purifiée.	cent grammes.	100
Galbanum purifié.	cent grammes.	100
Essence de térébenthine.	soixante grammes.	60

Préparez l'emplâtre simple avec la litharge, l'axonge, l'huile d'olive et l'eau, en ayant soin, à la fin de l'opération, de laisser évaporer la plus grande partie de l'eau, la glycérine, qui a pris naissance pendant la saponification, restant dans la masse emplastique.

D'autre part, chauffez au bain-marie, avec quatre fois leur poids d'eau, la gomme ammoniaque, le galbanum et l'essence de térébenthine; agitez continuellement jusqu'à ce que les gomme-résines soient émulsionnées aussi complètement que possible; passez à travers une toile. Faites évaporer cette émulsion, à feu nu, jusqu'à consistance de miel épais. Mélangez ce produit avec l'emplâtre que vous aurez liquéfié à une douce chaleur. Enfin, ajoutez, après les avoir fait fondre ensemble et passées à travers une toile, la cire jaune, la poix de Bourgogne et la térébenthine, en remuant jusqu'à ce que la masse emplastique soit suffisamment refroidie; divisez-la en magdaléons.

Emploi. — *Emplâtre d'extrait de belladone. Emplâtre d'extrait de ciguë. Emplâtre d'extrait d'opium. Sparadrap diachylon.*

EMPLÂTRE D'EXTRAIT DE BELLADONE

Emplastrum belladonæ.

Extrait de belladone.	vingt-cinq grammes.	25
Élémi purifié.	vingt-cinq grammes.	25
Emplâtre diachylon gommé	cinquante grammes.	50

Faites fondre la résine et l'emplâtre à une douce chaleur; incorporez l'extrait de belladone.

EMPLÂTRE D'EXTRAIT DE CIGUË

Emplastrum conii.

Préparez cet emplâtre, avec l'extrait de ciguë, de la même manière que l'emplâtre d'extrait de belladone.

EMPLÂTRE D'EXTRAIT D'OPIUM

Emplastrum opii.

Préparez cet emplâtre, avec l'extrait d'opium, de la même manière que l'emplâtre d'extrait de belladone.

EMPLÂTRE MERCURIEL

EMPLÂTRE DE VIGO CUM MERCURIO.

Emplastrum hydrargyri.

Emplâtre simple	deux mille grammes.	2 000
Cire jaune	cent grammes.	100
Colophane	cent grammes.	100
Bdellium	trente-cinq grammes.	35
Gomme ammoniaque purifiée. . .	trente-cinq grammes.	35
Encens	trente-cinq grammes.	35
Myrrhe	trente-cinq grammes.	35
Safran	vingt grammes.	20
Mercure purifié	sept cents grammes.	700
Styrax liquide purifié	trois cents grammes.	300

Térébenthine du mélèze purifiée. .	cent trente grammes.	130
Essence de lavande.	dix grammes.	10

Réduisez en poudre le bdellium, l'encens, la myrrhe et le safran; d'autre part, triturez dans un mortier en fer légèrement chauffé, le styrax, la térébenthine et l'essence de lavande, en y ajoutant peu à peu le mercure jusqu'à extinction complète du métal.

Faites liquéfier l'emplâtre simple avec la cire, la colophane et la gomme ammoniaque, et, dans ce mélange, incorporez les autres substances déjà pulvérisées.

Quand l'emplâtre aura pris, par refroidissement, la consistance d'une pommade molle, ajoutez le mélange mercuriel, que vous incorporerez en remuant la masse jusqu'à ce qu'elle soit homogène. Laissez refroidir et divisez en magdaléons.

L'emplâtre de Vigo renferme 20 pour 100, soit un cinquième de son poids de mercure.

Emploi. — *Sparadrap mercuriel.*

EMPLÂTRE DE POIX DE BOURGOGNE

Emplastrum picis.

Cire jaune.	mille grammes.	1 000
Poix de Bourgogne.	trois mille grammes.	3 000

Faites fondre à une douce chaleur et passez à travers un linge.

EMPLÂTRE SIMPLE

Emplastrum simplex.

Poudre de litharge	mille grammes.	1 000
Axonge	mille grammes.	1 000
Huile d'olive.	mille grammes.	1 000
Eau.	deux mille grammes.	2 000

Mettez l'axonge, l'huile d'olive et l'eau dans une bassine

en cuivre dont la capacité soit environ trois fois plus grande que le volume des matières employées; faites liquéfier sur un feu modéré; ajoutez la litharge en la faisant passer à travers un tamis et remuez avec une spatule en bois.

Portez l'eau à l'ébullition en ayant soin de remplacer, de temps en temps, celle qui s'évapore par de nouvelle eau *chaude*. Agitez continuellement les matières avec la spatule, jusqu'à ce que l'oxyde de plomb ait tout à fait disparu et que la masse ait acquis une couleur blanche uniforme et une consistance emplastique, ce dont vous vous assurerez en jetant une petite quantité de la matière dans l'eau froide et en la pétrissant entre les doigts.

Laissez alors refroidir jusqu'à ce que la masse soit maniable; et, tandis qu'elle est encore chaude et molle, malaxez-la pour éliminer l'eau et la glycérine qui a pris naissance pendant la préparation; roulez en magdaléons.

Emploi. — *Emplâtre mercuriel.*

EMPLÂTRE VÉSICATOIRE

Emplastrum vesicans.

Élémi purifié	cent grammes.	100
Huile d'olive.	quarante grammes.	40
Pommade basilicum	trois cents grammes.	300
Cire jaune	quatre cents grammes.	400
Poudre de cantharide (tamis n° 37)	quatre cent vingt grammes.	420

Faites fondre la résine élémi dans l'huile d'olive; ajoutez la pommade basilicum et la cire jaune, et, lorsque la masse sera fondue, incorporez la poudre de cantharide et remuez jusqu'à ce que l'emplâtre commence à se figer. Coulez dans un pot.

Pour l'usage, vous étendrez une couche mince et uniforme de cet emplâtre soit sur du sparadrap diachylon,

soit sur de la peau, en vous conformant aux dimensions indiquées.

Le *vésicatoire camphré* se prépare en couvrant la surface de l'écusson d'une couche mince de camphre pulvérisé.

ÉMULSIONS

Emulsiones

On donne le nom d'*Émulsions* à des liquides d'apparence laiteuse, que l'on prépare en pilant des semences huileuses et en triturant la masse en présence de l'eau. Elles sont constituées par de l'huile tenue en suspension dans l'eau à la faveur de la matière albuminoïde des semences.

Ces médicaments sont très altérables, et ne doivent être préparés qu'au moment du besoin.

Le nom d'émulsions est encore donné à des préparations qui ont la même apparence que les précédentes, et qu'on obtient en divisant et suspendant des matières huileuses, résineuses ou gommo-résineuses, dans l'eau, à l'aide d'une quantité suffisante d'un mucilage de gomme, de jaune d'œuf, ou d'un liquide émulsif.

ÉMULSION D'AMANDE

LAIT D'AMANDE. ÉMULSION SIMPLE.

Emulsio amygdalae.

Amandes douces.	cinquante grammes.	50
Sucre blanc	cinquante grammes.	50
Eau distillée	mille grammes.	1 000

Mondez les amandes, pilez-les avec le sucre et une petite quantité d'eau, dans un mortier en marbre, de manière à obtenir une pâte très fine. Délayez cette pâte avec le reste de l'eau. Passez avec expression à travers une étamine.

ÉMULSION DE COALTAR

Emulsio coaltaris.

Teinture de quillaya coaltarée	cent grammes.	100
Eau distillée	quatre cents grammes.	400

Mêlez.

Cette émulsion est ordinairement, pour l'usage, étendue de dix fois son poids d'eau.

ÉMULSION D'HUILE DE FOIE DE MORUE

Emulsio olei jecoris Aselli.

Huile de foie de morue.	cent quarante grammes.	140
Sirop simple.	soixante grammes.	60
Eau distillée de fleur d'oranger. . .	quarante grammes.	40
Carragaheen	cinq grammes.	5
Eau distillée.	Q. S.	
Essence d'amande amère	quatre gouttes.	IV

Mettez dans un flacon l'essence d'amande amère, l'huile, le sirop et l'eau distillée de fleur d'oranger.

D'autre part, faites bouillir pendant vingt minutes le carragaheen dans une quantité d'eau suffisante pour obtenir 220 grammes de décocté; passez avec expression à travers une toile, faites réduire au bain-marie le liquide à 160 grammes et versez-le bouillant sur les autres matières.

Agitez pendant cinq minutes, puis de temps en temps jusqu'à refroidissement.

Cette préparation renferme environ un tiers de son poids d'huile de foie de morue.

ENCENS

OLIBAN.

Olibanum.

Gomme-résine fournie par le *Boswellia Carterii* Birdw. (Térébinthacées-Bursérées), et probablement par d'autres espèces.

L'encens employé en pharmacie est celui que le com-

merce reçoit de l'Inde. Il est presque entièrement formé de larmes arrondies ou piriformes, de couleur jaune pâle ou jaune rougeâtre, à cassure cireuse.

L'odeur de l'encens est aromatique et agréable et se développe surtout par la chaleur; sa saveur est térébenthinée et un peu amère.

Emploi. — *Emplâtre mercuriel. Pilules mercurielles opiacées. Teinture balsamique.*

ÉPONGE

Spongia.

Fournie par plusieurs espèces du genre *Spongia*; Spongiaires.

Les éponges employées en médecine sont surtout celles que l'on désigne, dans le commerce, sous les noms d'*éponges de Venise* et d'*éponges grecques.*

1° Les éponges *dites* de Venise, d'un usage commun, appartiennent au sous-genre *Hippospongia* Schulze, et la plus usitée est l'*H. equina* Schmidt, var. *elastica* Leudenfeld (origine : plusieurs régions de la Méditerranée, Archipel, golfe de Gabès, Baléares, etc.).

Leur forme est généralement ovoïde arrondie, parfois très légèrement conique, la partie rétrécie correspondant à la base; leur masse, très anfractueuse, se compose de lamelles réticulées, entre lesquelles s'étendent des lacunes vestibulaires irrégulières, d'un diamètre ordinairement supérieur à l'épaisseur des lamelles elles-mêmes. Elles présentent assez souvent, débouchant à la surface, quelques orifices ou oscules plus grands et plus réguliers que les lacunes.

2° Les éponges *dites* grecques appartiennent au sous-genre *Euspongia* Schulze, et la forme la plus recherchée est l'*E. officinalis* L., var. *mollissima* Schulze (origine : Adriatique, Méditerranée orientale).

Leur forme rappelle ordinairement celle d'une coupe

plus ou moins régulière; leur structure est moins caverneuse et leur squelette plus serré que dans les précédentes. A la partie supérieure débouchent en général un assez grand nombre de larges oscules, tout le reste de la surface étant percé de petits orifices.

L'*éponge fine de Syrie*, assez employée également, se rattache à ce second groupe par l'ensemble de ses caractères.

ÉPONGE ASEPTIQUE

Spongia aseptica.

Préparation des éponges aseptiques, propres aux opérations chirurgicales. — Débarrassez à la main les éponges des concrétions calcaires qu'elles renferment; battez-les ensuite modérément avec un maillet sur un billot de bois. Plongez-les pendant douze heures dans de l'eau renfermant 3 grammes d'acide chlorhydrique officinal pour 100. Exprimez-les et lavez-les de façon à enlever complètement l'acide. Immergez les éponges ainsi nettoyées dans une solution de permanganate de potassium à 4 pour 1 000, jusqu'à ce qu'elles aient pris, après expression, une teinte brun chocolat; lavez-les et plongez-les dans une solution d'acide sulfureux obtenue en ajoutant, à 60 centimètres cubes de solution de bisulfite de sodium de densité 1,30, 2 litres d'eau et 3 centimètres cubes d'acide chlorhydrique officinal.

Attendez que la décoloration des éponges soit complète, puis exprimez-les avec les mains aseptisées, et lavez-les à l'eau stérilisée jusqu'à ce qu'elles soient totalement débarrassées d'acide sulfureux.

Conservation. — Les éponges ainsi préparées sont introduites immédiatement dans des bocaux contenant : soit une solution aqueuse de phénol à 5 pour 100, soit une solution aqueuse de sublimé à 1 pour 1 000, soit une solution aqueuse saturée de thymol. Les bocaux doivent être bouchés aussitôt hermétiquement.

ERGOT DE SEIGLE

SEIGLE ERGOTÉ.

Secale cornutum.

Sclérote du *Claviceps purpurea* Tul.; Champignons.

L'ergot de seigle est un corps oblong, subcylindrique, plus ou moins arqué, obtus ou aminci à ses extrémités, long de 2 à 3 centimètres, large de 3 à 4 millimètres. Sa surface, d'un noir violacé, présente d'ordinaire plusieurs sillons longitudinaux, dont un plus marqué du côté concave. Sa cassure est nette et montre une teinte vineuse à la périphérie, blanchâtre à l'intérieur.

L'ergot de seigle présente une odeur particulière et désagréable, surtout quand sa poudre est triturée avec une solution de potasse; il a une saveur faible, nauséabonde et légèrement amère.

Conservation. — Conservez l'ergot de seigle dans des bocaux bien secs et bien fermés, dans lesquels on pourra verser de temps en temps quelques gouttes de chloroforme pour empêcher les insectes de l'attaquer. Il doit être renouvelé chaque année.

Emploi. — *Extrait d'ergot de seigle. Extrait fluide d'ergot de seigle. Poudre d'ergot de seigle.*

Toxique.

ERGOTININE CRISTALLISÉE

Ergotininum.

$C^{35}H^{40}Az^4O^6 = 612$

Caractères. — L'ergotinine, alcaloïde de l'ergot de seigle, cristallise en fines aiguilles inodores, dépourvues de saveur, incolores mais se colorant assez rapidement à la lumière, fusibles vers + 205° en brunissant

L'ergotinine est insoluble dans l'eau, soluble dans

200 parties d'alcool à 95° froid et dans 60 parties du même liquide bouillant, moins soluble dans l'éther éthylique froid que dans l'alcool éthylique froid, soluble très abondamment dans le chloroforme, légèrement soluble dans le sulfure de carbone, insoluble dans l'éther de pétrole.

L'ergotinine cristallisée est fortement dextrogyre : en solution dans l'alcool à 95°, contenant 0,50 gramme d'alcaloïde dans 100 centimètres cubes de solution, elle donne $\alpha_D = +335°$; en solution aqueuse contenant, pour 100 centimètres cubes, 3 grammes d'alcaloïde dissous par addition de deux fois son poids d'acide lactique, le pouvoir rotatoire est beaucoup plus faible : $\alpha_D = +70°$; ce pouvoir varie d'ailleurs avec la concentration des solutions lactiques sur lesquelles on l'observe.

A l'abri de la lumière, l'ergotinine cristallisée est peu altérable par l'air ; celui-ci colore lentement ses solutions.

Cet alcaloïde est sans action sur le tournesol ; c'est une base faible qui se combine aux acides en formant des sels à réaction acide, partiellement décomposables par l'eau, principalement à l'ébullition ; les sels des acides minéraux sont très peu solubles, mais certains acides organiques (lactique, acétique et formique) dissolvent bien l'ergotinine, surtout à l'état concentré. Cette dernière propriété conduit, lorsqu'on veut préparer un soluté aqueux d'ergotinine, à traiter des cristaux, finement pulvérisés, par l'acide additionné seulement de son volume d'eau ; on dilue ensuite le soluté pour l'amener au titre voulu.

Lorsqu'on délaye des cristaux d'ergotinine dans quelques gouttes d'éther ordinaire et qu'on ajoute un peu d'acide sulfurique légèrement nitreux (celui du commerce), préalablement additionné d'un cinquième d'eau et refroidi, il se développe une coloration jaune rouge, passant rapidement au violet et au bleu ; une affusion d'eau ne fait pas disparaître la coloration produite.

Essai. — L'ergotinine doit être entièrement soluble dans l'acide lactique.

Très toxique.

ÉSÉRINE (SALICYLATE D')

SALICYLATE DE PHYSOSTIGMINE.

Eserinum salicylicum.

$C^{15}H^{21}Az^3O^2, C^7H^6O^3 = 413.$

Composition. — Le salicylate d'ésérine renferme, pour 100 parties : 66,59 parties d'ésérine et 33,41 parties d'acide salicylique.

Caractères. — Il forme des cristaux anhydres, prismatiques, brillants, incolores, inodores, fusibles à + 182°.

A + 15°, il est soluble dans 130 parties d'eau, dans 24 parties d'alcool à 95° et dans 12 parties d'alcool à 90°. Il est insoluble dans l'éther.

Le salicylate d'ésérine est neutre au tournesol.

Les cristaux secs se conservent à la lumière sans s'altérer; humides, ils rougissent. Les solutions aqueuses et alcooliques rougissent en quelques heures sous l'action de l'air et de la lumière, même diffuse; ces solutions ne doivent être préparées qu'au moment du besoin.

La solution aqueuse de salicylate d'ésérine est colorée en violet par le perchlorure de fer. Additionnée d'ammoniaque puis évaporée à sec au bain-marie, elle laisse un résidu d'un beau bleu; ce résidu bleu est soluble dans l'ammoniaque et dans l'alcool, en formant des solutés bleus; ceux-ci deviennent rouges par transparence et dichroïques, quand on les acidule par l'acide acétique.

Essai. — Le salicylate d'ésérine doit être combustible sans laisser de résidu. Il doit être incolore et former des solutions aqueuses incolores; il doit se dissoudre, à + 15°, dans 12 parties d'alcool à 90°.

L'acide sulfurique, concentré et froid, doit le dissoudre sans coloration immédiate, le mélange prenant peu à peu une coloration jaune.

Conservation. — Le salicylate d'ésérine doit être conservé dans des flacons en verre coloré, placés dans l'obscurité et à l'abri de l'humidité.

Emploi. — *Collyre à l'ésérine* (méd. vétérinaire).

Très toxique.

ESPÈCES

Species.

On désigne sous le nom d'*Espèces* des mélanges de plusieurs plantes, ou parties de plantes séchées et divisées en petits fragments, auxquelles on ajoute parfois des sels. Les substances qui composent les espèces doivent être mondées, incisées ou concassées et enfin dépoudrées.

Les espèces servent à préparer des infusés, des décoctés ou d'autres médicaments de ce genre.

ESPÈCES PECTORALES

FLEURS PECTORALES.

Species pectorales

Fleurs de bouillon blanc	cent grammes.	100
— de coquelicot	cent grammes.	100
— de guimauve	cent grammes.	100
— de mauve.	cent grammes.	100
— de pied de chat	cent grammes.	100
— de tussilage.	cent grammes.	100
— de violette.	cent grammes.	100

Mêlez.

Emploi. — *Pâte pectorale officinale. Sirop d'espèces pectorales.*

ESPÈCES PURGATIVES

THÉ DE SAINT-GERMAIN.

Species purgativæ.

Folioles de séné.	deux grammes.	2
Fleurs de sureau	un gramme.	1
Fruits d'anis vert	un gramme.	1
— de fenouil.	cinquante centigrammes.	0,50
Tartrate acide de potassium . .	cinquante centigrammes.	0,50

Mêlez.

Cette dose est pour une tasse d'eau bouillante.

ESPÈCES VULNÉRAIRES

THÉ SUISSE.

Species vulnerariæ.

Feuilles et sommités	d'absinthe.	cent grammes.	100
— —	de bétoine	cent grammes.	100
— —	de calament. . . .	cent grammes.	100
— —	de chamædrys. . .	cent grammes.	100
— —	d'hysope.	cent grammes.	100
— —	de lierre terrestre. .	cent grammes.	100
— —	d'origan.	cent grammes.	100
— —	de pervenche. . .	cent grammes.	100
— —	de romarin. . . .	cent grammes.	100
— —	de sauge.	cent grammes.	100
— —	de scolopendre. . .	cent grammes.	100
— —	de scordium. . . .	cent grammes.	100
— —	de thym.	cent grammes.	100
— —	de véronique . . .	cent grammes.	100
Fleurs d'arnica		cent grammes.	100
— de pied de chat.		cent grammes.	100
— de tussilage.		cent grammes.	100

Incisez les plantes; ajoutez-les aux fleurs et mêlez.

ESSENCES

HUILES VOLATILES.

Olea ætherea.

Les *Essences* passent à la distillation en même temps que les eaux distillées des plantes qui en renferment : la même opération fournit donc les unes et les autres. Toutefois, lorsque l'on a en vue spécialement l'obtention des premières, le procédé est d'ordinaire légèrement modifié.

Dans la plupart des cas, on emploie les plantes en proportion relativement plus forte et on renouvelle la distillation à plusieurs reprises, en se servant, pour alimenter l'alambic, de l'eau aromatique obtenue dans une opération précédente.

Quelques essences, comme celles d'orange, de citron, etc., peuvent être préparées avec avantage par simple expression du zeste frais de ces fruits. Obtenues par ce procédé, elles sont plus suaves que celles qui résultent de la distillation.

Dans la préparation des essences par distillation, on se sert, pour les recueillir, de l'appareil connu sous le nom de *récipient florentin*. L'eau distillée s'écoule directement, de l'alambic, dans ce récipient, et l'essence non dissoute se sépare. Celles qui sont plus lourdes que l'eau se rassemblent au fond du vase; celles qui sont plus légères montent à la partie supérieure du liquide. Dans les deux cas, on doit laisser le liquide saturé au repos pendant le nombre d'heures nécessaire pour que la séparation de l'huile essentielle soit complète. On fait alors écouler celle-ci par l'une des deux tubulures latérales dont est muni le récipient.

Essais. — Toute essence doit être préalablement soumise aux essais suivants, qui permettent de s'assurer qu'elle n'a pas été additionnée frauduleusement d'huile fixe ou d'alcool.

1° Faites tomber une goutte de l'essence sur du papier à filtrer. Si, après évaporation, il reste une tache graisseuse, c'est que l'essence renferme de l'*huile fixe*.

2° Introduisez 25 centimètres cubes de l'essence dans un petit ballon disposé de façon à recueillir les produits distillés. Chauffez au bain-marie bouillant pendant quinze à vingt minutes : il ne doit rien passer à la distillation. Dans le cas contraire, on doit soupçonner l'addition d'*alcool* à l'essence.

a. — Ajoutez alors, au liquide distillé, 10 à 15 centigrammes de carbonate de potassium et quelques gouttes d'une solution d'iode dans l'iodure de potassium, puis chauffez au bain-marie. Si le liquide renferme de l'*alcool*, il se fera un précipité d'iodoforme reconnaissable à son odeur.

b. — Introduisez dans un tube à essais étroit, long et bien séché, quelques centimètres cubes de l'essence; bouchez le tube avec un tampon de coton lâche, renfermant un cristal de fuchsine et chauffez. Si l'essence contient de l'*alcool*, le coton se colorera en rouge par suite de la dissolution de la fuchsine dans l'alcool condensé. Cet essai permet de déceler des traces d'alcool.

c. — Agitez, dans un tube gradué, volumes égaux d'essence et de glycérine, et laissez reposer pendant quelques heures. Si l'essence renferme de l'*alcool*, son volume sera diminué.

Conservation. — Les essences doivent être conservées dans des flacons bien bouchés, à l'abri de l'air et de la lumière.

ESSENCE D'AMANDE AMÈRE

Oleum amygdalæ amaræ æthereum.

Essence obtenue par distillation avec l'eau, et après macération, du tourteau d'amande amère; elle est constituée, en majeure partie, par de l'aldéhyde benzoïque accompagnée d'une faible proportion d'acide cyanhydrique.

Caractères. — L'essence d'amande amère est un liquide limpide, incolore au moment de la préparation, mais devenant jaunâtre avec le temps, très réfringent, à odeur aromatique; sa densité varie de 1,045 à 1,060 à + 15°; elle bout à + 180°.

Elle est soluble dans 300 parties d'eau à + 15° et en toutes proportions dans l'alcool à 95° et dans l'éther. Elle est optiquement inactive.

La solution aqueuse d'essence d'amande amère présente une saveur âcre et brûlante.

Essai. — Agitez dix gouttes d'essence avec 2 centimètres cubes de lessive de soude à 1 pour 100; ajoutez une parcelle de sulfate ferreux et deux gouttes de perchlorure de fer; agitez vivement et acidulez avec de l'acide chlorhydrique : il se produira, si l'essence est récente, un précipité bleu par suite de la présence, dans cette essence, d'acide cyanhydrique.

Dissolvez 1 centimètre cube d'essence dans 20 centimètres cubes d'alcool; ajoutez de l'eau jusqu'à ce que le liquide commence à se troubler, puis de la limaille de zinc et de l'acide sulfurique dilué, de façon à produire un dégagement d'hydrogène qui dure une ou deux heures. Évaporez au tiers pour chasser l'alcool; étendez à 50 centimètres cubes environ; filtrez. A 10 centimètres cubes du liquide obtenu ajoutez une goutte de solution de chromate acide de potassium au dixième et chauffez quelques instants à l'ébullition : il ne devra pas se produire de coloration rouge violacée (*nitrobenzine*).

Emploi. — *Émulsion d'huile de foie de morue.*

A séparer.

ESSENCE D'ANIS

Oleum anisi æthereum.

Essence retirée par distillation à la vapeur des fruits d'anis vert; elle renferme de 80 à 90 centièmes d'anéthol.

Caractères. — L'essence d'anis est un liquide incolore, très réfringent, à odeur d'anis, à saveur sucrée; sa densité varie de 0,980 à 0,990 à + 17°; elle se solidifie de + 18° à + 14°; elle est soluble dans 3 parties d'alcool à 90°.

Elle est faiblement lévogyre.

Essai. — La solution alcoolique d'essence d'anis doit être neutre au papier de tournesol; elle ne doit pas se colorer par addition de perchlorure de fer (*phénols*).

Emploi. — *Élixir parégorique. Pilules d'aloès et de gomme-gutte. Tablettes de bicarbonate de soude. Teinture d'essence d'anis.*

ESSENCE DE BADIANE

Oleum anisi stellati æthereum.

Essence retirée par distillation à la vapeur des fruits de badiane; elle renferme, comme l'essence d'anis, de 80 à 90 centièmes d'anéthol.

Caractères. — L'essence de badiane est un liquide incolore ou légèrement jaunâtre, très réfringent, d'une densité variant entre 0,980 et 0,990 à + 15°, se solidifiant au-dessous de + 15° et donnant une solution limpide dans 3 parties d'alcool à 90°.

Elle est faiblement lévogyre.

Emploi. — *Élixir dentifrice.*

ESSENCE DE BERGAMOTE

Oleum bergamotæ æthereum.

Essence obtenue par expression de la partie externe du péricarpe du fruit frais du *Citrus Bergamia* Risso; elle doit ses propriétés odorantes surtout à l'acétate de linalyle qu'elle contient, et dont la proportion, déterminée par le procédé ci-après, s'élève de 35 à 40 pour 100.

Caractères. — L'essence de bergamote est un liquide

verdâtre ou vert jaunâtre, à odeur agréable, à saveur amère, d'une densité variant de 0,881 à 0,886 à + 15°; miscible en toutes proportions à l'alcool à 95°.

Elle est dextrogyre : examinée au polarimètre dans un tube de 50 millimètres, elle doit accuser une rotation à droite de 4° à 8°.

Dosage de l'acétate de linalyle. — Pesez exactement environ 4 grammes d'essence dans un vase conique en verre de Bohême, d'une contenance de 100 centimètres cubes; ajoutez 10 centimètres cubes de solution alcoolique normale de potasse; fermez avec un bouchon percé d'un trou dans lequel est engagé un long tube en verre destiné à servir de réfrigérant. Chauffez au bain-marie pendant une demi-heure; laissez refroidir, ajoutez 50 centimètres cubes d'eau distillée et, après addition de quelques gouttes de solution de phénolphtaléine (R), faites tomber goutte à goutte, à l'aide d'une burette graduée, de la solution normale d'acide sulfurique jusqu'au moment précis où la coloration rouge, due à la phénolphtaléine, disparaîtra.

Le nombre de centimètres cubes employés, retranché de 10, donne le volume de solution normale de potasse qui a servi à la saponification de l'*acétate de linalyle* contenu dans la quantité d'essence soumise à l'essai.

La proportion pour 100 de cet éther est obtenue en multipliant le chiffre trouvé par 19,6 et en divisant le produit par le chiffre exprimant le poids d'essence soumis à l'essai. Cette proportion doit être d'au moins 35.

Cet essai ne donne de résultat exact qu'autant que l'essence de bergamote ne renferme pas d'huile grasse. On s'en assure par l'essai suivant :

Pesez 5 grammes d'essence dans une petite capsule de porcelaine tarée; faites évaporer au bain-marie et, quand le résidu aura perdu l'odeur d'essence de bergamote, laissez refroidir et pesez : le poids de ce résidu ne doit pas dépasser 0,30 gramme (6 pour 100).

Emploi. — *Teinture d'essence de citron composée.*

ESSENCE DE CANNELLE DE CEYLAN

Oleum cinnamomi æthereum.

Essence obtenue par distillation avec l'eau de l'écorce de cannelle de Ceylan. Elle renferme de 65 à 75 pour 100 d'aldéhyde cinnamique.

Caractères. — L'essence de cannelle est un liquide limpide, de couleur jaune clair, d'une densité variant de 1,024 à 1,040 à + 15°; soluble en toutes proportions dans l'alcool à 90°; faiblement lévogyre. Elle est légèrement acide.

Essai. — Versez quatre gouttes d'essence dans un tube à essais que vous refroi-

direz vers 0°; ajoutez ensuite, en agitant, quatre gouttes d'acide azotique officinal : vous devrez obtenir une masse cristalline, sensiblement blanche.

Dosage de l'aldéhyde cinnamique. — Prenez un matras de 150 centimètres cubes de capacité, dont le col de 8 millimètres de diamètre et de 15 centimètres de long est divisé en dixièmes de centimètres cubes et dont le zéro de l'échelle se trouve situé un peu au-dessus de l'étranglement. Introduisez dans l'appareil 10 centimètres cubes d'essence et un volume égal de solution de bisulfite de sodium à 30 pour 100. Agitez le tout et portez-le dans un bain-marie bouillant jusqu'à ce que le contenu du ballon soit liquéfié; ajoutez alors la solution de bisulfite par portions de 10 centimètres cubes à la fois, en agitant et en chauffant après chaque addition, jusqu'à ce que le ballon soit aux trois quarts rempli; continuez de chauffer au bain-marie jusqu'à ce que l'odeur de cannelle ait disparu; laissez refroidir à la température de + 15°, et ajoutez assez de solution de bisulfite pour que la surface de séparation des deux liquides affleure exactement au zéro de l'échelle. Le volume occupé par le liquide surnageant ne doit pas être inférieur à 3,5 ni supérieur à 2,5 centimètres cubes, ce qui indique que la proportion d'aldéhyde cinnamique n'est pas supérieure à 75 pour 100 ni inférieure à 65 pour 100.

Emploi. — *Elixir dentifrice. Laudanum de Sydenham.*

ESSENCE DE CITRON

Oleum citri æthereum.

Essence obtenue par expression de la partie externe du péricarpe frais de citron.

Caractères. — L'essence de citron est un liquide légèrement jaunâtre; d'une densité variant de 0,857 à 0,862 à + 15°; soluble, parfois avec un léger trouble, dans cinq fois son poids d'alcool à 95°; soluble en toutes proportions dans l'alcool absolu et dans le sulfure de carbone; elle est dextrogyre.

Essai. — 1° Triturez une goutte de l'essence avec du sucre, agitez avec 500 centimètres cubes d'eau : le liquide devra présenter une odeur franche de citron;

2° Examinez l'essence au polarimètre à l'aide d'un tube de 10 centimètres : la déviation devra être de 57° à 67° à droite, si la température est comprise entre + 15° et + 20°;

3° Introduisez 100 centimètres cubes d'essence dans un petit ballon disposé de façon à recueillir les produits de la distillation. Distillez lentement jusqu'à ce que vous ayez obtenu 10 centimètres cubes de produit et examinez celui-ci au polarimètre avec le tube de 10 centimètres : la déviation ne devra pas être inférieure à la précédente de plus de 5°.

Conservation. — L'essence de citron doit être conservée

dans des vases pleins, bien bouchés et placés à l'abri de la lumière.

Emploi. — *Pommade épispastique jaune. Tablettes de bicarbonate de soude. Teinture d'essence de citron composée.*

ESSENCE D'EUCALYPTUS

Oleum eucalypti æthereum.

Essence retirée par distillation à la vapeur des feuilles de l'*Eucalyptus Globulus*. Elle doit ses propriétés surtout à l'eucalyptol qu'elle contient.

Caractères. — L'essence d'eucalyptus est un liquide jaunâtre, à odeur aromatique, ayant une densité variant de 0,910 à 0,930 à + 15°, soluble en toutes proportions dans l'alcool à 95° et dans le sulfure de carbone.

Elle est légèrement dextrogyre.

Essai. — 1° Portez 5 grammes de l'essence à la température de + 50°; ajoutez, peu à peu, 1 gramme d'iode pulvérisé et laissez refroidir. Le mélange devra se prendre en une bouillie de cristaux.

2° A 1 centimètre cube de l'essence, ajoutez 2 centimètres cubes d'acide acétique cristallisable, puis 2 centimètres cubes d'une solution saturée d'azotite de sodium et agitez doucement; il ne devra pas se produire de masse cristallisée (*phellandrène*).

ESSENCE DE FLEUR D'ORANGER

NÉROLI.

Oleum aurantii floris æthereum.

Essence retirée par distillation à la vapeur des fleurs fraîches de bigaradier.

Caractères. — L'essence de fleur d'oranger est un liquide jaune plus ou moins foncé, d'odeur agréable de fleur d'oranger, de saveur aromatique et amère, d'une densité variant de 0,875 à 0,880 à + 15°, soluble dans l'alcool à 95°, avec lequel il donne une solution neutre au tournesol.

Emploi. — *Teinture d'essence de citron composée.*

ESSENCE DE GENIÈVRE

Oleum juniperi æthereum.

Essence retirée des baies du genévrier commun, par distillation à la vapeur.

Caractères. — L'essence de genièvre est un liquide incolore ou légèrement jaunâtre, d'une densité variant de 0,865 à 0,885 à + 15°, donnant, avec cinq fois son volume d'alcool à 95°, une solution trouble et, avec son volume de chloroforme ou de sulfure de carbone, une solution limpide.

Emploi. — *Liniment de Rosen.*

ESSENCE DE GIROFLE

Oleum caryophylli æthereum.

Essence retirée des clous de girofle par distillation avec l'eau; elle renferme de 70 à 85 centièmes d'eugénol.

Caractères. — L'essence de girofle est un liquide jaune clair, se fonçant avec le temps; d'une densité variant de 1,055 à 1,068 à + 15°; soluble dans parties égales d'alcool à 95° et dans deux parties d'alcool à 70°.

Elle est faiblement lévogyre.

Essai. — 1° Dissolvez deux gouttes de l'essence dans 5 centimètres cubes d'alcool à 90°, puis ajoutez une goutte de perchlorure de fer : le liquide devra se colorer en vert émeraude;

2° Agitez l'essence avec son volume d'ammoniaque officinale; il devra se faire une masse semi-solide, jaunâtre, cristallisée;

3° Agitez fortement cinq gouttes de l'essence avec 10 centimètres cubes d'eau de chaux : il devra se produire un précipité floconneux, jaunâtre, s'attachant en partie aux parois du vase;

4° Agitez 1 centimètre cube de l'essence avec 20 centimètres cubes d'eau distillée, filtrez sur un filtre mouillé; ajoutez au liquide filtré une goutte de perchlorure de fer : le liquide devra prendre une teinte gris verdâtre et non bleue ou violette (*phénol*);

5° Mélangez 4 centimètres cubes d'alcool à 95° et 2 centimètres cubes d'eau; ajoutez 3 centimètres cubes de l'essence : vous devrez obtenir une solution complètement limpide (*pétrole, essence de térébenthine*).

Dosage de l'eugénol. — Dans un ballon semblable à celui qui sert au dosage de l'aldéhyde cinnamique dans l'essence de cannelle de Ceylan (voyez page 236), introduisez successivement 10 centimètres cubes d'essence de girofles et 100 centimètres cubes de potasse aqueuse à 5 pour 100. Agitez le mélange pendant 5 minutes et laissez reposer. Quand la séparation des liquides sera complète, ajoutez de la solution de potasse en quantité suffisante pour que la surface de séparation affleure exactement au zéro de l'échelle : le volume du liquide supérieur ne devra pas dépasser 2 centimètres cubes, ce qui indique, pour l'essence essayée, une proportion d'eugénol d'au moins 80 pour 100 en volume.

Conservation. — Conservez l'essence de girofle dans des flacons bien bouchés, à l'abri de la lumière.

Emploi. — *Élixir dentifrice. Laudanum de Sydenham. Liniment de Rosen. Pommade* dite *Baume nerval.*

ESSENCE DE LAVANDE

Oleum lavandulæ æthereum.

Essence retirée par distillation à la vapeur des sommités fleuries de lavande officinale. Elle renferme une proportion d'acétate de linalyle qui varie entre 30 et 40 pour 100.

Caractères. — L'essence de lavande est un liquide légèrement jaune, très fluide, à odeur forte, à saveur âcre, aromatique, un peu amère, d'une densité variant de 0,882 à 0,895 à + 15°.

Elle est soluble en toutes proportions dans l'alcool à 95°, l'éther, les huiles fixes et les essences ; elle donne un liquide trouble lorsqu'on la mélange avec partie égale de sulfure de carbone.

Essai. — Versez sur un papier à filtrer quelques gouttes d'essence ; vous ne devrez percevoir que l'odeur agréable de la lavande.

Trois volumes d'alcool à 70° ajoutés à 1 volume d'essence devront donner une solution limpide.

Dosage de l'acétate de linalyle. — Opérez sur 4 grammes d'essence en suivant la marche indiquée pour l'essence de bergamote (voyez page 235). Vous devrez trouver une proportion d'acétate de linalyle d'au moins 30 pour 100.

Emploi. — *Emplâtre de cantharide mitigé. Emplâtre mercuriel. Huile de jusquiame composée.*

ESSENCE DE MENTHE POIVRÉE

Oleum menthæ piperitæ æthereum.

Essence retirée par distillation à la vapeur des feuilles et sommités fleuries de menthe poivrée.

Caractères. — L'essence de menthe poivrée est un liquide incolore, de saveur brûlante, dont la densité à + 15° varie de 0,895 à 0,920.

Elle est très peu soluble dans l'eau; lorsqu'elle est récente, elle se dissout dans son volume d'alcool à 90° et dans 4 à 5 parties d'alcool à 70°, en donnant un solutė parfois opalescent; elle est également soluble dans les huiles grasses.

Emploi. — *Electuaire de copahu composé. Élixir dentifrice. Huile de jusquiame composée. Pastilles de menthe. Poudre dentifrice alcaline. Tablettes de bicarbonate de soude. Tablettes de menthe. Teinture d'essence de menthe.*

ESSENCE D'ORANGE

ESSENCE DE PORTUGAL.

Oleum aurantii æthereum.

Essence retirée par expression de la partie externe du péricarpe du fruit frais de l'oranger doux.

Caractères. — L'essence d'orange est un liquide jaune pâle, à odeur caractéristique d'orange, d'une densité variant entre 0,848 et 0,853 à + 15°, soluble en toutes proportions dans l'alcool absolu et dans le sulfure de carbone; soluble dans quatre fois son volume d'alcool à 95°, en donnant une solution neutre au papier de tournesol. Elle est fortement dextrogyre.

Essai. — Examinée au polarimètre dans un tube de 10 centimètres, la température étant de + 15° à + 20°, l'essence d'orange doit donner une rotation à droite d'au moins 95°.

Conservation. — L'essence d'orange doit être conservée dans des flacons pleins et bien bouchés, placés dans l'obscurité.

Emploi. — *Teinture d'essence de citron composée.*

ESSENCE DE ROMARIN

Oleum rosmarini æthereum.

Essence retirée par distillation à la vapeur des sommités fleuries du romarin.

Caractères. — L'essence de romarin est un liquide incolore ou légèrement jaune dont la densité, à + 15°, varie de 0,900 à 0,920.

Elle est dextrogyre.

Essai. — L'essence de romarin doit se dissoudre sans trouble dans la moitié de son volume d'alcool à 90° (*essence de térébenthine*).

Emploi. — *Baume Opodeldoch. Huile de jusquiame composée. Pommade* dite *Baume nerval. Teinture d'essence de citron composée.*

ESSENCE DE ROSE

Oleum rosæ æthereum.

Essence retirée par distillation à la vapeur des fleurs du *Rosa damascena* Mill.

Caractères. — L'essence de rose est un liquide jaune plus ou moins foncé, se troublant déjà à la température de + 23°,5 en se remplissant de masses lamelleuses cristallines.

La densité de l'essence de rose à + 20° varie de 0,855 à 0,865.

Emploi. — *Cérat à la rose. Cold-cream.*

ESSENCE DE SANTAL

Oleum santali æthereum.

Essence retirée, par distillation avec l'eau, du bois de santal citrin; elle renferme une proportion de principes alcooliques qui, calculée en santalol, atteint de 90 à 98 pour 100.

Caractères. — L'essence de santal est un liquide jaune pâle, un peu épais, d'une densité variant entre 0,975 et 0,985 à + 15°, n'entrant en pleine ébullition que vers + 300°; entièrement soluble à + 20° dans 5 parties d'alcool à 70°. Elle est lévogyre.

Sa solution alcoolique est faiblement acide au papier de tournesol.

Essai. — Examinez l'essence au polarimètre dans le tube de 10 centimètres; elle devra accuser une rotation de 17° à 19° à gauche.

Dosage du santalol. — Introduisez, dans un ballon, 15 centimètres cubes d'essence; ajoutez un volume égal d'anhydride acétique et 2 grammes d'acétate de sodium fondu; faites bouillir pendant 1 heure et demie.

Après refroidissement, lavez le produit de la réaction d'abord avec de l'eau, puis avec une solution de carbonate neutre de sodium au vingtième; lavez de nouveau avec de l'eau et desséchez l'essence sur du sulfate de sodium anhydre.

Prélevez 5 grammes d'essence ainsi acétylée et desséchée que vous mélangerez dans un ballon avec 50 centimètres cubes de solution alcoolique normale de potasse. Faites bouillir pendant une heure, laissez refroidir, ajoutez environ 1 centimètre cube de solution de phénolphtaléine (R) et dosez la quantité d'alcali restée libre avec de la solution normale d'acide sulfurique. La formule suivante donnera la quantité P d'alcools, calculée en santalol, contenue dans l'essence essayée

$$P = \frac{n \times 22{,}2}{q - (a \times 0{,}042)}$$

n = le nombre de centimètres cubes de solution alcoolique normale de potasse employée.

q = la quantité en grammes d'essence acétylée employée pour la saponification (5 grammes).

Le poids P ne devra pas être inférieur à 90 pour 100.

ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE OFFICINALE

Oleum terebenthinæ æthereum.

$C^{10}H^{16} = 136$.

Origine. — Parmi les essences de térébenthine commerciales, qui proviennent de la distillation, avec l'eau, des térébenthines fournies par divers Conifères, l'essence de térébenthine retirée, en France, du *Pinus Pinaster*, est l'essence de térébenthine officinale.

Caractères. — L'essence de térébenthine officinale est composée, pour la plus grande partie, de térébenthène gauche; elle contient aussi des carburès isomères avec celui-ci, et souvent des produits d'oxydation.

Elle constitue un liquide incolore, mobile, présentant une odeur forte et particulière, une saveur âcre et brûlante. Sa densité est 0,864 à + 15°; son indice de réfraction est 1,4648 à + 25°. Elle bout vers + 156° et se volatilise sans résidu, quand elle a été récemment rectifiée.

Sa vapeur est très inflammable à l'air; elle brûle avec une flamme éclairante, très fuligineuse.

L'essence de térébenthine officinale dévie à gauche le plan de polarisation de la lumière polarisée : son pouvoir rotatoire moléculaire spécifique est $\alpha_D = -40°,32$.

Insoluble dans l'eau et peu soluble dans l'alcool faible, l'essence de térébenthine se dissout dans 7 parties d'alcool à 90°; elle est miscible en toutes proportions avec l'alcool absolu et avec l'éther. Elle dissout les corps gras, la cire, le caoutchouc et de nombreuses substances organiques.

L'essence de térébenthine se combine lentement avec l'eau, surtout en présence de l'air, en donnant des cristaux de terpine hydratée.

Les agents oxydants, tels que l'acide azotique, attaquent facilement l'essence de térébenthine, parfois même avec violence, en produisant son inflammation et même une explosion.

L'iode agit sur elle avec violence, lui enlève de l'hydrogène et la change en cymène.

Exposée à l'air, elle en fixe l'oxygène; elle devient ainsi acide, jaune et visqueuse.

Essai. — L'essence de térébenthine doit être neutre au tournesol (*acides organiques*).

Elle doit se volatiliser sans laisser de résidu trop sensible (*résines, produits d'oxydation*).

Dans un ballon de 500 centimètres cubes, contenant 20 grammes d'essence de térébenthine, surmonté d'un réfrigérant ascendant, faites tomber goutte à goutte et en refroidissant, 60 grammes d'acide azotique officinal. Lorsque la réaction sera terminée, délayez le contenu du ballon dans de l'eau chaude qui devra dissoudre les produits d'oxydation du térébenthène, sans laisser de liquide insoluble dans l'eau (*pétrole*).

Incompatibles. — Tous les corps oxydants.

Conservation. — Conservez l'essence de térébenthine dans des flacons bouchés, placés loin de tout foyer incandescent.

Emploi. — *Emplâtre caoutchouté simple. Emplâtre diachylon gommé. Topique à l'huile de croton* (méd. vétérinaire). *Topique de Lebas* (méd. vétérinaire).

ESSENCE DE THYM

Oleum thymi æthereum.

Essence retirée, par distillation à la vapeur, des sommités fleuries du thym. Elle renferme une proportion de phénols (thymol et carvacrol) pouvant atteindre 30 pour 100.

Caractères. — L'essence de thym est un liquide incolore ou jaune pâle, à saveur poivrée, dont la densité varie de 0,909 à 0,950; elle est soluble dans les huiles grasses.

Essai. — Une partie d'essence de thym doit se dissoudre, en donnant un liquide limpide, dans 3 parties du mélange alcoolique suivant : 100 parties en volume d'alcool à 90° et 14 parties d'eau.

Dosage des phénols. — Versez dans un tube gradué 10 centimètres cubes de lessive de soude et 20 centimètres cubes d'eau distillée; ajoutez 5 centimètres cubes d'essence de thym et agitez fortement. Par le repos, la partie insoluble se sépare

et son volume ne devra pas être supérieur à 4 centimètres cubes, ce qui indique, pour l'essence essayée, une proportion de phénols d'environ 20 pour 100.

EMPLOI. — *Baume Opodeldoch. Emplâtre de cantharide mitigé. Huile de jusquiame composée.*

ÉTHER ALCOOLISÉ

ÉTHER SULFURIQUE ALCOOLISÉ. LIQUEUR D'HOFFMANN.

Æther sulfuricus alcoolisatus

Éther officinal.	cent grammes.	100
Alcool à 90°.	cent grammes.	100

Mêlez et conservez dans un flacon bien bouché.

La densité du mélange est voisine de 0,783 à + 15°.

ÉTHER OFFICINAL

OXYDE D'ÉTHYLE. ÉTHER ÉTHYLIQUE. ÉTHER ANESTHÉSIQUE. ÉTHER PUR. ÉTHER *dit* SULFURIQUE.

Æther purissimus

$C^4H^{10}O = 74$. $C^2H^5-O-C^2H^5$.

CARACTÈRES. — L'éther officinal est l'oxyde d'éthyle pur. C'est un liquide incolore, très mobile, de saveur brûlante puis fraîche, d'une odeur particulière et pénétrante. Sa densité à 0° est 0,736; elle est 0,720 à + 15°. Sa température d'ébullition est + 36°,5.

L'éther se dissout dans 12 parties d'eau et dissout lui-même 3 pour 100 de ce liquide. Il se mêle en toutes proportions avec l'alcool, le chloroforme, la benzine et les huiles grasses ou volatiles.

Il dissout en petite quantité le soufre et le phosphore, en grande quantité le brome, l'iode, ainsi que certains sels haloïdes, tels que le perchlorure de fer ou le chlorure mercurique. Les sels oxygénés y sont beaucoup moins solubles.

La vapeur de l'éther est très inflammable en présence de l'air; avec celui-ci, elle peut former des mélanges explo-

sibles. Comme cette vapeur est, en outre, très dense (densité de vapeur 2,565) et ne se mélange que lentement à l'air, le maniement de l'éther est dangereux en présence d'une flamme ou d'un foyer incandescent, même à une distance notable.

Par oxydation spontanée à l'air, l'éther se charge de petites quantités d'alcool vinylique.

Essai. — L'éther officinal doit se volatiliser à l'air sans laisser de résidu non volatil à + 100°; vers la fin de l'évaporation, les dernières traces ne doivent pas donner l'odeur d'une substance étrangère.

Il doit être neutre au tournesol, de même que le résidu aqueux laissé par son évaporation spontanée à l'air (*acide acétique*). Le liquide aqueux, qui se sépare quand on agite 10 volumes d'éther avec 1 volume d'eau et qu'on abandonne au repos, doit être neutre au tournesol.

Agité avec son volume d'eau, l'éther ne doit pas diminuer de plus du dixième de son volume primitif (*alcool éthylique*).

Il ne doit pas se colorer quand on lui ajoute un cristal de fuchsine (*eau, alcool*).

L'éther officinal ne doit pas se colorer au contact de l'hydroxyde de potassium pur; s'il jaunit après une heure de contact, c'est qu'il contenait des *produits aldéhydiques*. D'autre part, l'éther exempt d'aldéhyde ne rougit pas la solution bisulfitée de chlorhydrate de rosaniline (R) et ne réduit pas le nitrate d'argent ammoniacal (R).

L'éther ne doit pas bleuir quand on l'agite avec une solution très étendue d'acide chromique (*eau oxygénée, peroxyde d'éthyle*). Il est sans action sur l'iodure de potassium (*ozone*). Il doit se dissoudre totalement, et sans coloration, quand on l'ajoute peu à peu à l'acide sulfurique concentré et refroidi (*hydrocarbures, homologues supérieurs de l'alcool éthylique*).

La liqueur aqueuse, qui résulte de l'agitation de l'éther avec l'eau, sera trouble et même d'apparence huileuse si l'éther contient de l'*huile douce de vin*. Cette liqueur aqueuse claire, au besoin filtrée, retient les dérivés sulfonés quand il s'en rencontre dans l'éther; pour les caractériser, portez d'abord à l'ébullition pour chasser l'acide sulfureux, s'il en existe, puis vérifiez que le chlorure de baryum ne précipite pas la liqueur; ajoutez alors du permanganate de potassium et évaporez à siccité. Le résidu, arrosé de quelques gouttes d'acide azotique concentré, puis repris par l'eau, donnera, avec le chlorure de baryum, un précipité de sulfate de baryum s'il y avait des *dérivés sulfonés* dans la liqueur.

Agitez 50 centimètres cubes d'éther avec un mélange limpide de 4,5 centimètres cubes de solution aqueuse et saturée de carbonate acide de potassium et de 1 centimètre cube de solution aqueuse et saturée de chlorure mercurique : le liquide aqueux ne devra pas se troubler par formation d'un précipité blanc d'oxychlorure de mercure-vinyle (*alcool vinylique*).

Observation. — L'oxyde d'éthyle a été longtemps appelé *éther sulfurique* parce que l'acide sulfurique est employé dans sa préparation. Cette expression, qui désigne régulièrement un éther composé de l'alcool, est encore en usage; elle doit être abandonnée.

Conservation. — Conservez l'éther officinal dans des flacons de faible contenance, bien bouchés; maintenez ceux-ci dans un endroit frais, loin de toute flamme ou de tout foyer incandescent.

Emploi. — *Éther alcoolisé. Huile phosphorée. Sirop d'éther.*

ÉTHER RECTIFIÉ DU COMMERCE

Æther depuratus.

Caractères. — L'éther le plus pur, fourni par l'industrie, renferme une petite proportion d'alcool et d'eau. C'est un liquide incolore, mobile, à odeur pénétrante et caractéristique. Il se volatilise sans résidu. Sa densité est 0,724 à + 15°. Il est neutre au tournesol.

Emploi. — *Breuvage calmant opiacé* (méd. vétérinaire). *Collodion. Extrait de cubèbe. Extrait de fougère mâle. Extrait de noix vomique. Pilules d'iodure ferreux. Vératrine.*

ÉTHYLE (ACÉTATE D')

ÉTHER ÉTHYLACÉTIQUE. ÉTHER ACÉTIQUE.

Æthylium aceticum.

$C^4H^8O^2 = 88.$ $CH^3-CO^2-C^2H^5.$

Caractères. — L'acétate d'éthyle est un liquide incolore, mobile, présentant une odeur agréable de pommes. Sa densité est 0,92 à + 15°. Il bout à + 74°.

L'éther acétique se dissout dans 17 parties d'eau froide et dissout à peu près un trentième de son poids d'eau. Il se mêle en toutes proportions avec l'alcool éthylique et avec l'éther éthylique. Il est neutre au tournesol.

Au contact de l'eau, il s'hydrate et devient acide.

Essai. — Un papier de tournesol sensible, mouillé d'eau et plongé dans l'éther acétique, ne doit pas rougir sensiblement (*acide libre*).

L'éther acétique ne doit pas se dissoudre, à + 15°, dans moins de 17 parties d'eau (*alcool, eau*). Quand on agite ensemble des volumes égaux d'éther acétique et d'eau, le volume de ce dernier liquide ne doit pas augmenter de plus d'un dixième (*alcool. éther ordinaire, eau*).

Le perchlorure de fer ne doit pas colorer l'éther acétique en violet (*éther acétyl-acétique*).

L'éther acétique étant mis en contact avec l'acide sulfurique concentré, la surface de séparation des deux liquides ne doit pas se colorer (*éthers des homologues de l'alcool éthylique*).

Conservation. — Conservez l'éther acétique en vase bien bouché, à l'abri de toute humidité.

ÉTHYLE (BROMURE D')

ÉTHER BROMHYDRIQUE. ÉTHANE MONOBROMÉ.

Æthylium bromatum.

$C^2H^5Br = 109$.

Caractères. — Le bromure d'éthyle est un liquide incolore, présentant une odeur faiblement alliacée; sa densité est 1,473; il bout à + 38°,5.

Il est insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool et dans l'éther.

Inaltérable quand il est absolument pur, il se colore assez rapidement à la lumière quand il contient de l'iodure d'éthyle.

Le bromure d'éthyle brûle difficilement. Il est très difficilement saponifié par la lessive de potasse; l'acide sulfurique et l'acide azotique ne l'attaquent pas. Il est peu à peu attaqué par l'azotate d'argent en solution aqueuse.

Essai. — L'éther bromhydrique officinal doit être incolore et volatil sans résidu.

Le produit commercial, quand il n'a pas été rectifié sur de l'huile, peut retenir des quantités variables d'*oxyde d'éthyle* avec des traces d'*huile douce de vin*. Un dosage permet de reconnaître ces impuretés : prenez 1 gramme de bromure d'éthyle, ajoutez 30 centimètres cubes d'alcool à 80°, tenant en solution 2 grammes d'azotate d'argent : vous obtiendrez, après quelques heures, un précipité de bromure d'argent qui, lavé à l'eau et desséché, devra peser 1,72 gramme si le bromure traité était pur.

Conservation. — Conservez le bromure d'éthyle dans un flacon bien bouché.

ÉTHYLE (CARBAMATE D')

ÉTHER ÉTHYLCARBAMIQUE. URÉTHANE. ÉTHYLURÉTHANE.

Æthylium carbamicum.

$C^3H^7AzO^2 = 89$. $AzH^2-CO^2-C^2H^5$.

Caractères. — Le carbamate d'éthyle forme des cristaux incolores, prismatiques ou lamelleux, de saveur fraîche. Il fond à + 51° et bout à + 184°.

Il est soluble dans 1 partie d'eau, 0,6 partie d'alcool, 1,5 partie de chloroforme, 3 parties de glycérine; il se dissout aussi dans l'éther et dans les huiles grasses.

Il se combine aux aldéhydes. Avec le chloral, il produit une combinaison cristallisée, fusible à + 103°, qui a été désignée sous le nom de *chloraluréthane*.

Chauffé avec la soude, il dégage de l'ammoniaque. Chauffé avec l'acide sulfurique, il dégage du gaz carbonique.

La solution aqueuse au dixième, additionnée de carbonate neutre de sodium, puis d'une petite quantité d'iode et portée à l'ébullition, donne, par refroidissement, des cristaux d'iodoforme.

Essai. — Le carbamate d'éthyle doit être volatilisable sans laisser de résidu (*matières étrangères fixes*). Sa solution aqueuse au dixième ne doit pas se troubler par l'azotate d'argent (*chlore*).

Observation. — Le carbamate d'éthyle augmente la solubilité dans l'eau de certains sels, le chlorhydrate basique de quinine, par exemple.

A séparer.

ÉTHYLE (CHLORURE D')

ÉTHER ÉTHYLCHLORHYDRIQUE. ÉTHANE MONOCHLORÉ.

Æthylium chloratum.

$C^2H^5Cl = 64,5$.

Caractères. — Le chlorure d'éthyle bout à + 12°,5; il

ne peut donc être conservé à l'état liquide et à la pression normale qu'au-dessous de cette température. Sa densité, à l'état liquide et à 0°, est 0,9176.

Il est neutre et incolore; il présente une odeur pénétrante ainsi qu'une saveur alliacée et sucrée.

Peu soluble dans l'eau (50 parties environ), il est très soluble dans l'alcool.

Sa vapeur brûle avec une flamme bordée de vert, en produisant, avec du gaz carbonique et de l'eau, de l'acide chlorhydrique.

Essai. — Le chlorure d'éthyle ne doit pas précipiter immédiatement l'azotate d'argent en solution aqueuse, ni même en liqueur alcoolique froide (*iodure d'éthyle* ou *bromure d'éthyle*).

Si on abandonne le chlorure d'éthyle à l'évaporation dans un tube à essais, un thermomètre plongé dans le liquide doit marquer + 12°,5 sensiblement, jusqu'à la fin de l'ébullition; celle-ci doit se terminer sans laisser de résidu appréciable.

Conservation. — Pour conserver le chlorure d'éthyle à l'état liquide, on le renferme dans des vases en verre, scellés ou munis de fermetures métalliques, susceptibles de résister à la pression qu'il développe.

ÉTHYLÈNE PERIODÉ

ÉTHYLÈNE TÉTRA-IODÉ (1).

Æthylenum periodatum.

$C^2I^4 = 532$. $I^2{=}C{=}C{=}I^2$.

Caractères. — L'éthylène periodé forme des cristaux jaune clair, fondant à + 192°, inodores, de densité 4,38.

Il est insoluble dans l'eau, peu soluble dans l'alcool et dans l'éther. Les meilleurs dissolvants de l'éthylène tétra-iodé sont le chloroforme, la benzine et surtout le sulfure de carbone.

L'éthylène periodé est très résistant aux réactifs, même à l'eau régale, mais il est décomposé par la lumière en

(1) Di-iodoforme (marque déposée).

iode et acétylène di-iodé, C^2I^2, composé très toxique, présentant une odeur désagréable et irritante.

Dosage. — Dans un tube à essais, long de 0,30 mètre environ et de 0,025 mètre de diamètre, bien sec, introduisez 0,125 gramme de produit et, sans mouiller les parois du tube, 1 centimètre cube d'acide sulfurique pur et concentré. Portez le mélange à une température voisine de l'ébullition, jusqu'à ce que l'acide, d'abord fortement coloré en violet, n'émette plus de vapeurs d'iode, soit à peu près décoloré et ne tienne plus aucune parcelle jaunâtre en suspension. Tout l'iode est alors condensé sur les parois du tube. Laissez refroidir; ajoutez deux ou trois gouttes d'acide azotique officinal, puis, avec précaution, 15 à 20 centimètres cubes d'eau et enfin 1 centimètre cube de solution de sulfite acide de sodium. Inclinez légèrement et faites tourner le tube de façon à dissoudre les dernières traces d'iode; transvasez le tout, avec les eaux de lavage du tube, dans un verre de Bohême.

Dans le liquide ainsi obtenu, dosez l'iode au moyen de l'azotate d'argent : précipitez ce liquide par un excès d'azotate d'argent, lavez, recueillez et pesez, comme il est d'usage, l'iodure d'argent formé : 0,125 gramme d'éthylène tétra-iodé pur donne ainsi 0,220 gramme d'iodure d'argent.

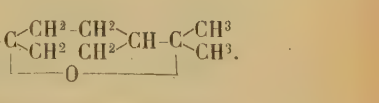
Conservation. — Conservez l'éthylène periodé dans des flacons en verre coloré, bouchant à l'émeri.

EUCALYPTOL

OXYDE DE TERPILÈNE, CINÉOL, CAJEPUTOL.

Eucalyptolum.

$C^{10}H^{18}O = 154$



Origine. — L'eucalyptol est l'éther-oxyde interne correspondant à la terpine. On l'extrait de diverses essences (*Eucalyptus globulus*, *E. amygdalina*, *Artemisia Cina*, *Melaleuca minor*, etc.).

Caractères. — Il constitue un liquide mobile, incolore, dont l'odeur rappelle à la fois la menthe et le camphre, de densité 0,940 à 0°. Fortement refroidi, il se solidifie en une masse cristalline, fusible à + 1°. Il bout à + 176°.

L'eucalyptol est insoluble dans l'eau, soluble en toutes proportions dans l'alcool absolu, le sulfure de carbone, l'acide acétique cristallisable, l'éther, le chloroforme, l'essence de térébenthine, les huiles grasses. Il est sans action sur la lumière polarisée.

La solution alcoolique est neutre aux réactifs colorés.

Essai. — L'eucalyptol, mélangé avec trois ou quatre fois son volume d'essence de térébenthine, doit donner un liquide limpide; celui-ci reste trouble quand l'eucalyptol contient de l'*alcool*.

Refroidi dans un mélange réfrigérant, il doit cristalliser complètement, les cristaux fondant ensuite à + 1°.

EUCALYPTUS

Eucalyptus Globulus Labill.; Myrtacées.

Partie employée : feuille.

Les feuilles de cet arbre sont polymorphes : tantôt sessiles, largement ovales, subcordiformes, courtement acuminées; tantôt pétiolées, longues et falciformes. Elles ont un limbe coriace, glabre, vert pâle, recouvert sur les deux faces d'une sorte d'efflorescence blanche et ponctué de nombreuses glandes à huile essentielle.

Leur odeur, forte et balsamique, s'exalte surtout par le froissement; leur saveur est aromatique, résineuse, chaude, un peu amère, suivie d'une sensation de fraîcheur prononcée et agréable.

Emploi. — *Teinture d'eucalyptus.*

EUPHORBE

Euphorbium.

Gomme-résine fournie par l'*Euphorbia resinifera* Berg; Euphorbiacées.

Cette substance est formée par le latex de la plante obtenu par des incisions pratiquées sur les branches. D'abord blanc et visqueux, le latex se concrète en larmes irrégulières, anguleuses, qui se colorent en jaune foncé et présentent un aspect cireux particulier. Ces larmes sont ordinairement mélangées de fragments épineux de la tige et de fruits non mûrs; beaucoup d'entre elles englobent

plus ou moins dans leur masse des épines ou des pédoncules floraux, ou bien montrent des trous représentant l'empreinte de ces corps étrangers.

La gomme-résine d'euphorbe est cassante, translucide; son odeur est très peu marquée; sa saveur devient rapidement très âcre et corrosive. Sa poussière est fortement sternutatoire et dangereuse.

Emploi. — *Poudre de résine d'euphorbe. Onguent vésicatoire* (méd. vétérinaire).

A séparer.

EXTRAITS

Extracta.

On donne le nom d'*Extrait* au produit de l'évaporation, jusqu'à un degré déterminé, d'une solution obtenue en traitant une substance végétale par un véhicule vaporisable, tel que l'eau, l'alcool, l'éther.

La préparation d'un extrait comprend toujours deux opérations : la première consiste dans l'obtention du liquide qui doit fournir l'extrait, la seconde dans la concentration de ce liquide par évaporation.

Les substances destinées à la préparation des extraits doivent être amenées au degré de finesse prescrit. La quantité de dissolvant à employer pour traiter chacune d'elles ne doit pas dépasser celle qui est nécessaire pour l'épuiser; il importe, en effet, que l'évaporation des solutions dure le moins longtemps possible, de façon à réduire au minimum les altérations qu'éprouvent les matières organiques sous l'influence prolongée de la chaleur au contact de l'air.

Quant à l'évaporation elle-même, elle ne doit jamais être faite à feu nu. Le meilleur appareil à employer est celui qui permet d'évaporer le liquide à la température la plus basse possible, et dans le temps le plus court; on doit

toujours opérer à une température inférieure à celle de l'ébullition de l'eau.

Au point de vue de la consistance, on distingue quatre sortes d'extraits :

1° Les *extraits liquides*, dits *extraits fluides*, préparés par *percolation* et de telle sorte que le poids de l'extrait corresponde exactement au poids de la drogue employée, desséchée à l'air et pulvérisée;

2° Les *extraits mous*, présentant une consistance de miel épais;

3° Les *extraits fermes*, qui ne coulent pas à froid; ceux-ci, séchés à + 110°, perdent de 15 à 20 pour 100 de leur poids.

4° Les *extraits secs*, qui se réduisent facilement en poudre.

Essai des extraits. — 1° Dissolvez 1 gramme de l'extrait dans 20 centimètres cubes du véhicule indiqué pour sa préparation et filtrez. Il ne devra rester sur le filtre qu'un très faible résidu.

2° Faites dissoudre 4 grammes de l'extrait dans 12 centimètres cubes d'eau; portez à l'ébullition, acidulez avec quelques gouttes d'acide chlorhydrique; plongez dans le liquide une lame de fer décapée : la lame ne devra pas paraître colorée en rouge après refroidissement (*cuivre*).

En dehors de ces deux essais préalables, chaque extrait comporte un essai spécial qui se trouve indiqué après sa préparation.

Conservation. — Les extraits doivent être conservés à l'abri de la lumière, dans des vases bien bouchés et dans un endroit sec.

EXTRAIT D'ACONIT

Extractum aconiti.

Racine d'aconit en poudre demi-fine (tamis n° 26)	mille grammes.	1 000
Alcool à 70°	six mille grammes.	6 000

Humectez uniformément la poudre avec 500 grammes d'alcool. Après deux heures de contact en vase clos, introduisez-la dans un percolateur; ajoutez de nouvel alcool

en vous conformant aux règles de la lixiviation (voyez page 383), et quand celui-ci commencera à s'égoutter, fermez l'orifice inférieur et recouvrez l'appareil.

Laissez macérer pendant vingt-quatre heures. Procédez à la lixiviation avec le reste de l'alcool prescrit. Distillez la liqueur pour en retirer l'alcool, laissez refroidir, filtrez et concentrez le résidu au bain-marie en consistance d'extrait mou.

Caractères. — Extrait brun, de saveur légèrement amère, donnant avec l'eau un soluté trouble.

Titre. — L'extrait d'aconit doit renfermer 1 pour 100 d'alcaloïdes.

Dosage des alcaloïdes. — Pesez exactement 5 grammes d'extrait. Délayez-les dans 25 centimètres cubes d'eau distillée; ajoutez 10 centimètres cubes d'acide azotique dilué au dixième. Introduisez le tout dans une ampoule à décantation et ajoutez 5 centimètres cubes d'ammoniaque officinale et 100 centimètres cubes d'éther rectifié. Agitez fortement pendant quelques instants et laissez en repos. Séparez l'éther que vous recueillerez dans une seconde ampoule.

Recommencez l'épuisement de la solution ammoniacale avec 100 centimètres cubes d'éther que vous joindrez aux premiers.

Opérez de même une troisième fois avec la même quantité d'éther.

Les liqueurs éthérées étant réunies, versez-y 10 centimètres cubes d'acide azotique au dixième, et 10 centimètres cubes d'eau distillée; agitez fortement et laissez déposer.

Soutirez la solution acide dans un vase à précipitation chaude. Lavez l'éther à quatre reprises différentes avec 20 centimètres cubes d'eau distillée. Réunissez les eaux de lavage à la solution acide et chassez l'éther au bain-marie. Après refroidissement, versez dans le vase à précipiter 15 centimètres cubes d'une solution d'acide silicotungstique à 5 pour 100, et 20 centimètres cubes d'acide azotique au dixième; chauffez le tout à feu nu jusqu'à un commencement d'ébullition. Laissez refroidir et abandonnez au repos pendant vingt-quatre heures.

Recueillez, sur un filtre sans plis, le précipité de silicotungstate formé. Lavez-le avec de l'eau distillée froide jusqu'à ce que le liquide filtré ne donne plus de réaction acide au tournesol. Faites sécher le filtre à + 100°, et calcinez le précipité dans un creuset de porcelaine taré.

Le poids du résidu multiplié par 0,793 donne sensiblement le poids des alcaloïdes contenus dans 5 grammes d'extrait.

Si l'extrait renferme plus de 1 gramme d'alcaloïdes pour 100, vous le ramènerez à ce titre par addition d'un poids convenable d'extrait de chiendent, que vous mélangerez intimement au premier.

Toxique.

EXTRAIT DE BELLADONE

Extractum belladonæ.

Feuilles de belladone en poudre demi-fine (tamis n° 26).	mille grammes.	1 000
Alcool à 70°	six mille grammes.	6 000

Humectez uniformément la poudre avec 500 grammes d'alcool. Après deux heures de contact en vase clos, introduisez-la dans un percolateur, et continuez l'opération comme il a été dit pour l'extrait d'aconit. Distillez la liqueur pour retirer l'alcool, laissez refroidir, filtrez et concentrez le résidu au bain-marie en consistance d'extrait ferme pouvant contenir environ 10 pour 100 d'eau (Convention internationale).

Caractères. — Extrait brun à odeur vireuse, entièrement soluble dans l'alcool à 70°, donnant avec l'eau un soluté trouble.

Dosage des alcaloïdes. — Dans une fiole d'environ 125 centimètres cubes, faites dissoudre 2 grammes d'extrait dans 10 grammes d'alcool à 60°. Ajoutez à la solution 50 grammes d'éther rectifié et 20 grammes de chloroforme, puis, après agitation énergique, 10 centimètres cubes d'une solution de carbonate neutre de sodium à 25 pour 100, et abandonnez le mélange pendant une heure en l'agitant fréquemment. Filtrez alors, dans un petit ballon, 50 grammes de la solution éthéro-chloroformique, représentant sensiblement les deux tiers de l'extrait, sur un filtre sec et bien couvert, et distillez pour la réduire à la moitié de son volume. Versez le résidu de la distillation dans une ampoule à décantation et lavez par trois fois le ballon avec 5 centimètres cubes d'éther. Agitez les liquides réunis avec 30 centimètres cubes de solution centinormale d'acide sulfurique. Il est quelquefois nécessaire d'ajouter un peu d'éther pour que la solution éthéro-chloroformique surnage la liqueur acide. Après séparation complète, filtrez la couche aqueuse, à travers un petit filtre mouillé avec de l'eau, dans un flacon en verre blanc, d'une contenance d'environ 200 centimètres cubes et bouchant à l'émeri.

Agitez ensuite par trois fois la solution éthéro-chloroformique avec 10 centimètres cubes d'eau distillée que vous filtrerez sur le même filtre. Lavez ce dernier avec de l'eau distillée et portez le volume total du liquide a 100 centimètres cubes.

Ajoutez dans le flacon assez d'éther pour former une couche surnageante d'un centimètre de hauteur, puis cinq gouttes d'une solution alcoolique d'iodéosine à 0,20 pour 100, et laissez couler peu à peu, au moyen d'une burette graduée, de la solution aqueuse centinormale de potasse, en agitant fortement après chaque addition jusqu'à ce que la couche aqueuse prenne une coloration rosée.

Lisez le nombre de centimètres cubes de solution de potasse employés. Retranchez ce nombre de 30. Prenez la moitié de ce reste et multipliez-la par 3, puis par 0,00289.

Vous aurez ainsi le poids des alcaloïdes contenus dans 2 grammes d'extrait. Pour avoir le poids correspondant à 100 grammes, vous multiplierez ce dernier nombre par 50.

Observations. — L'extrait ainsi obtenu est plus actif que l'extrait de belladone (avec le suc) de l'ancienne pharmacopée.

Emploi. — *Électuaire expectorant et calmant* (méd. vétérinaire). *Emplâtre d'extrait de belladone. Pilules de podophylline belladonées. Pommade belladonée.*

Toxique.

EXTRAIT DE BOURDAINE (FLUIDE)

Extractum frangulæ fluidum.

Écorce de bourdaine en poudre demi-fine (tamis n° 26)	mille grammes.	1 000
Alcool à 30°	Q. S.	

Humectez uniformément la poudre avec 500 grammes d'alcool. Après deux heures de contact en vase clos, introduisez-la dans un percolateur; ajoutez de nouvel alcool en vous conformant aux règles de la lixiviation (voyez page 383), et quand celui-ci commencera à s'égoutter, fermez l'orifice inférieur et recouvrez l'appareil.

Laissez macérer pendant vingt-quatre heures. Procédez à la lixiviation; recueillez et mettez à part les 800 grammes de liquide écoulés en premier lieu.

Achevez l'opération. Distillez les nouvelles liqueurs pour en retirer l'alcool. Concentrez le résidu jusqu'à réduction à 200 grammes que vous ajouterez à la portion mise à part, de façon à obtenir en tout 1000 grammes d'extrait fluide.

Laissez reposer pendant deux jours dans un lieu frais; filtrez.

Caractères. — Liquide noir, à saveur légèrement amère

et astringente, qui, additionné de 10 parties d'eau, précipite abondamment.

Réaction d'identité. — Ajoutez 4 centimètres cubes d'eau à 1 centimètre cube d'extrait; agitez le mélange avec 10 centimètres cubes d'éther; laissez reposer; décantez l'éther dans un tube à essais, ajoutez 2 centimètres cubes d'eau, puis quatre à cinq gouttes d'ammoniaque officinale. Agitez de nouveau et laissez reposer : le liquide aqueux qui se sépare devra être coloré en rouge cerise (réaction des oxyméthylanthraquinones).

EXTRAIT DE CASCARA SAGRADA

Extractum Rhamni Purshianæ.

Écorce dite « cascara sagrada » en poudre demi-fine (tamis n° 26).	mille grammes.	1 000
Alcool à 60°.	six mille grammes.	6 000

Humectez uniformément la poudre avec 400 grammes d'alcool. Après deux heures de contact en vase clos, introduisez-la dans un percolateur et continuez l'opération comme il a été prescrit pour la préparation de l'extrait d'aconit, mais en poussant la concentration de façon à obtenir un extrait ferme.

Caractères. — Extrait brun foncé, donnant avec l'eau une solution trouble, très amère.

Réaction d'identité. — Faites dissoudre 0,10 gramme d'extrait dans 5 centimètres cubes d'eau. Agitez la solution avec 10 centimètres cubes d'éther. Laissez reposer, décantez l'éther qui est coloré en jaune, et agitez-le dans un tube à essais avec 2 centimètres cubes d'eau et quelques gouttes d'ammoniaque : la coloration de l'éther disparaîtra et la solution aqueuse devra se colorer en rouge cerise.

EXTRAIT DE CASCARA SAGRADA (FLUIDE)

Extractum Rhamni Purshianæ fluidum.

Écorce dite « cascara sagrada » en poudre demi-fine (tamis n° 26).	mille grammes.	1 000
Alcool à 50°.		Q. S.

Humectez uniformément la poudre avec 400 grammes d'alcool. Après deux heures de contact en vase clos, intro-

duisez-la dans un percolateur et continuez l'opération comme il est prescrit pour la préparation de l'extrait fluide de bourdaine.

Caractères. — Liquide brun foncé, d'une saveur très amère, se troublant fortement par addition de 10 parties d'eau Le nouveau liquide, filtré, précipite abondamment par le tanin.

Réaction d'identité. — Étendez 1 centimètre cube d'extrait à 10 centimètres cubes par addition d'eau. Agitez 5 centimètres cubes du liquide obtenu avec 10 centimètres cubes d'éther et continuez comme pour l'extrait ferme de cascara.

EXTRAIT DE CHIENDENT

Extractum graminis.

Rhizome de chiendent coupé finement. .	mille grammes.	1,000
Eau distillée	huit mille grammes.	8 000

Faites macérer le rhizome dans 5 000 grammes d'eau pendant douze heures, en ayant soin d'agiter de temps en temps; passez avec expression.

Faites macérer le résidu dans le restant de l'eau pendant douze heures; passez avec expression.

Réunissez les deux liqueurs, filtrez, évaporez au bain-marie jusqu'à réduction à 1000 grammes; laissez déposer pendant vingt-quatre heures; décantez et évaporez au bain-marie en consistance d'extrait mou.

Caractères. — Extrait brun rougeâtre, de saveur douce, donnant, avec l'eau, une solution presque limpide.

Emploi. — *Pilules de chlorure mercurique opiacées.*

EXTRAIT DE CIGUË

Extractum conii.

Fruits de ciguë en poudre demi-fine (tamis n° 26).	mille grammes.	1 000

Alcool à 70° . . . . . six mille grammes. 6 000
Eau distillée froide . . . . . Q. S.

Faites digérer la poudre de fruits de ciguë avec 3000 grammes d'alcool pendant six heures à une température voisine de + 35°. Passez avec expression.

Faites digérer le marc avec le reste de l'alcool pendant le même temps et à la même température. Passez et filtrez les liqueurs réunies. Distillez l'alcool et concentrez le résidu au bain-marie. Faites dissoudre le produit de l'évaporation dans quatre fois son poids d'eau distillée froide. Filtrez et évaporez au bain-marie en consistance d'extrait ferme.

Caractères. — Extrait brun foncé, dégageant une odeur de conine quand on le chauffe avec une solution de soude caustique.

Emploi. — *Emplâtre d'extrait de ciguë.*

Toxique.

EXTRAIT DE COCA (FLUIDE)

Extractum cocæ fluidum.

Feuilles de coca en poudre demi-fine (tamis n° 15) . . . . . mille grammes. 1 000
Alcool à 50° . . . . . Q. S.

Humectez uniformément la poudre avec 425 grammes d'alcool. Après deux heures de contact en vase clos, introduisez-la dans un percolateur. Ajoutez de nouvel alcool conformément aux règles de la lixiviation (voyez page 383), et laissez macérer pendant quarante-huit heures.

Continuez l'opération comme il est dit pour la préparation de l'extrait fluide de bourdaine, de façon à obtenir 1000 grammes d'extrait fluide que vous laisserez reposer pendant quatre jours en un lieu frais et que vous filtrerez.

Caractères. — Liquide brun jaunâtre, à saveur amère

et aromatique; étendu de 10 parties d'eau, il se trouble fortement.

EXTRAIT DE COLA

Extractum colæ.

Semences de cola en poudre fine (tamis n° 30)	mille grammes.	1 000
Alcool à 60°	six mille grammes.	6 000

Humectez uniformément la poudre de cola avec 500 grammes d'alcool et, après deux heures de contact en vase clos, introduisez le mélange dans un percolateur; ajoutez de l'alcool conformément aux règles de la lixiviation (voyez page 383) et laissez macérer pendant quarante-huit heures.

Terminez ensuite l'opération comme il a été dit pour l'extrait d'aconit, mais en poussant l'évaporation jusqu'à consistance d'extrait ferme.

Caractères. — Extrait de couleur marron. Dissous dans 10 fois son poids d'eau distillée, il donne un soluté très trouble qui, après filtration, présente une couleur rougeâtre assez intense.

100 grammes d'extrait ferme de cola doivent renfermer au moins 10 grammes de caféine.

Dosage de la caféine. — Dissolvez 3 grammes d'extrait de cola dans 10 grammes d'eau distillée, ajoutez 15 grammes de magnésie calcinée et triturez dans un mortier de manière à obtenir un mélange bien homogène et pulvérulent que vous abandonnerez à lui-même pendant une heure. Introduisez-le alors dans un ballon *bien sec*, d'une capacité de 250 centimètres cubes.

Ajoutez 150 grammes de chloroforme et tarez le tout. Adaptez ensuite, au col de ce ballon, un réfrigérant à reflux et terminez l'opération comme il est dit pour l'extrait fluide de cola. Le poids du résidu obtenu, correspondant à 2 grammes d'extrait, ne doit pas être inférieur à 0,20 gramme.

Délayez ce résidu dans une petite quantité d'acide azotique, et évaporez : vous obtiendrez une masse de couleur brun rouge qui se dissoudra dans l'ammoniaque en donnant une liqueur rouge violacé.

Emploi. — *Saccharure granulé de cola.*

EXTRAIT DE COLA (FLUIDE)

Extractum colæ fluidum.

Semences de cola en poudre fine (tamis n° 30)	mille grammes.	1 000
Alcool à 60°	Q. S.	

Humectez uniformément la poudre avec 500 grammes d'alcool. Après deux heures de contact en vase clos, introduisez-la dans un percolateur. Ajoutez de nouvel alcool conformément aux règles prescrites page 383, et laissez macérer pendant quarante-huit heures.

Continuez l'opération comme il est dit pour l'extrait fluide de bourdaine, de façon à obtenir 1000 grammes d'extrait fluide que vous laisserez reposer pendant quatre jours et que vous filtrerez.

Caractères. — Liquide de couleur rouge foncé, à odeur de cola, à saveur amère et astringente. Étendu de 10 parties d'eau, il donne un précipité brun jaunâtre; par filtration, on obtient ensuite un liquide jaune rougeâtre, qui précipite abondamment par addition de tanin.

100 grammes d'extrait fluide de cola doivent renfermer au moins 1,25 gramme de caféine.

Dosage de la caféine. — Pesez dans une petite capsule tarée 15 grammes de l'extrait fluide à essayer. Évaporez au bain-marie jusqu'à perte de 8 grammes. Versez dans un mortier à forme basse l'extrait ainsi réduit; lavez la capsule avec 2 centimètres cubes d'eau distillée employée en quatre fois; ajoutez 10 grammes de magnésie calcinée et triturez longtemps la masse de façon à obtenir un mélange homogène et bien pulvérulent que vous abandonnerez à lui-même pendant une heure.

Placez ensuite le mélange dans un ballon bien sec, de 250 centimètres cubes de capacité, ajoutez 150 grammes de chloroforme; tarez le ballon auquel vous adapterez un réfrigérant à reflux. Faites bouillir doucement au bain-marie pendant quarante-cinq minutes. Laissez refroidir; pesez de nouveau le ballon; rétablissez au besoin le poids primitif par addition de chloroforme. Agitez et filtrez 100 grammes de la solution chloroformique (correspondant sensiblement à 10 grammes d'extrait fluide) dans un vase conique en verre de Bohême préalablement taré, en ayant soin de couvrir le filtre pour empêcher l'évaporation du chloroforme.

Evaporez avec précaution au bain-marie. Desséchez complètement le résidu

dans l'étuve à eau bouillante jusqu'à poids constant. Pesez après refroidissement. Vous devrez obtenir au moins 0,125 gramme de résidu, constitué par de la caféine blanche et presque pure.

Emploi. — *Élixir de cola.*

EXTRAIT DE COLCHIQUE

Extractum colchici.

Semences de colchique en poudre demi-fine (tamis n° 26)	mille grammes.	1 000
Alcool à 70°.	six mille grammes.	6 000

Humectez uniformément la poudre avec 300 grammes d'alcool; laissez en contact pendant deux heures en vase clos et introduisez dans un percolateur.

Ajoutez de nouvel alcool en vous conformant aux règles prescrites page 383; laissez macérer pendant vingt-quatre heures et effectuez la lixiviation.

Distillez les liqueurs pour en retirer l'alcool; concentrez au bain-marie jusqu'à 400 grammes; laissez reposer pendant vingt-quatre heures dans un lieu frais; filtrez sur un filtre mouillé et évaporez en consistance d'extrait ferme.

Caractères. — Extrait brun, amer, donnant avec l'eau une solution trouble.

Réactions d'identité. — Faites dissoudre à chaud 0,50 gramme d'extrait dans 10 centimètres cubes d'alcool à 50°; laissez refroidir et filtrez. Agitez, dans une ampoule à décantation, 5 centimètres cubes du liquide obtenu avec 10 centimètres cubes de chloroforme; laissez reposer; soutirez la solution chloroformique et faites-la évaporer à sec, au bain-marie, dans une petite capsule de porcelaine.

Laissez tomber deux ou trois gouttes d'acide sulfurique concentré sur le résidu : il devra se produire une coloration jaune foncé. En passant ensuite, sur l'enduit jaune, une baguette de verre trempée dans l'acide azotique, on devra observer, sur les endroits touchés, la formation d'une coloration rose violacé disparaissant rapidement (réaction de la colchicine).

Toxique.

EXTRAIT DE CONDURANGO (FLUIDE)

Extractum condurango fluidum.

Écorce de condurango en poudre demi-fine (tamis n° 26)	mille grammes.	1 000
Alcool à 45°		Q. S.

Humectez uniformément la poudre avec 500 grammes d'alcool. Après deux heures de contact en vase clos, introduisez-la dans un percolateur. Ajoutez de nouvel alcool en vous conformant aux règles prescrites page 383, et laissez macérer pendant quarante-huit heures.

Achevez l'opération comme il a été dit pour la préparation de l'extrait fluide de bourdaine, de façon à obtenir 1000 grammes d'extrait fluide que vous laisserez reposer pendant huit jours dans un endroit frais et que vous filtrerez.

Caractères. — Liquide brun, à odeur aromatique, de saveur très amère. Additionné de 10 parties d'eau, il donne un précipité résineux, s'agglomérant par la chaleur. Le nouveau liquide, filtré après refroidissement, est jaune et précipite abondamment par addition de tanin.

EXTRAIT DE CUBÈBE

EXTRAIT OLÉO-RÉSINEUX DE CUBÈBE.

Extractum cubebæ.

Cubèbe en poudre demi-fine (tamis n° 22)	mille grammes.	1 000
Éther rectifié	deux mille grammes.	2 000
Alcool à 95°	deux mille grammes.	2 000

Introduisez la poudre dans un percolateur et épuisez-la d'abord par l'éther, puis par l'alcool. Distillez séparément les deux teintures en prenant les précautions nécessaires. Évaporez convenablement au bain-marie le résidu alcoolique et, après refroidissement, mélangez l'extrait obtenu

avec le résidu provenant de la distillation de la teinture éthérée.

Caractères. — Extrait brun foncé, semi-liquide, non homogène, à odeur aromatique, insoluble dans l'eau. Il est coloré en rouge pourpre par addition d'acide sulfurique concentré (réaction de la cubébine).

Observation. — Au moment de l'emploi, on doit rendre l'extrait homogène par agitation.

EXTRAIT DE DIGITALE

Extractum digitalis.

Feuilles sèches de digitale en poudre demi-fine (tamis n° 26)	mille grammes.	1 000
Alcool à 70°	six mille grammes.	6 000

Humectez uniformément la poudre avec 500 grammes d'alcool. Après deux heures de contact en vase clos, introduisez le mélange dans un percolateur, et ajoutez de l'alcool conformément aux règles de la lixiviation (voyez page 383) : laissez en repos pendant vingt-quatre heures et terminez l'opération comme il a été dit pour l'extrait d'aconit.

Caractères. — Extrait mou, de couleur brun verdâtre, à odeur forte et caractéristique, à saveur très amère, donnant un soluté trouble lorsqu'on le dissout dans dix fois son poids d'eau distillée.

Réactions d'identité. — Dissolvez 1 gramme d'extrait de digitale dans 10 centimètres cubes d'eau distillée et agitez le soluté avec 2 à 3 centimètres cubes d'éther officinal ou d'alcool amylique : par le repos, ces dissolvants se sépareront colorés en vert.

Dissolvez 0,50 gramme d'extrait de digitale dans 20 grammes d'eau distillée ; ajoutez 2 centimètres cubes de sous-acétate de plomb liquide, agitez, et après quelque temps, filtrez. A 10 centimètres cubes du liquide recueilli, ajoutez 10 centimètres cubes d'éther officinal renfermant cinq gouttes d'ammoniaque, agitez, puis décantez et évaporez l'éther ; délayez le résidu de cette opération dans 1 centimètre cube d'acide sulfurique additionné de brome (dix gouttes de brome pour 100 grammes d'acide) : il se produira une coloration légèrement verdâtre passant ensuite au rose violacé.

Toxique.

EXTRAIT DE DOUCE-AMÈRE

Extractum dulcamaræ.

Tige de douce-amère grossièrement pulvérisée (tamis n° 6).	mille grammes.	1 000
Eau distillée.		Q. S.
Alcool à 90°.		Q. S.

Humectez la poudre avec quantité suffisante d'eau ; après six heures de contact, introduisez-la dans un percolateur, en la tassant légèrement et uniformément. Épuisez-la par l'eau jusqu'à ce que vous ayez obtenu 10 000 grammes de liquide ; filtrez et évaporez au bain-marie en consistance d'extrait mou.

Dissolvez l'extrait dans son poids d'eau distillée, puis ajoutez à la solution autant d'alcool en poids que vous aurez mis d'eau ; laissez reposer pendant douze heures, filtrez et évaporez au bain-marie en consistance d'extrait mou.

Caractères. — Extrait brun rouge, d'une saveur douce, puis amère, donnant avec l'eau une solution presque limpide.

EXTRAIT D'ERGOT DE SEIGLE

ERGOTINE.

Extractum ergoti.

Ergot de seigle broyé au moulin	mille grammes.	1 000
Eau distillée	cinq mille grammes.	5 000
Alcool à 95°	cinq cents grammes.	500

Mettez la poudre d'ergot de seigle dans un percolateur avec 2000 grammes d'eau distillée. Laissez en contact pendant douze heures. Faites alors écouler le liquide et achevez l'épuisement avec le reste de l'eau.

Évaporez le liquide aqueux au bain-marie, jusqu'à réduction à 500 grammes. Laissez refroidir ; versez le

produit dans un flacon; ajoutez 500 grammes d'alcool à 95°, ce qui donnera un liquide alcoolique d'un titre voisin de 60° (Convention internationale); agitez vivement; laissez reposer pendant vingt-quatre heures. Filtrez et évaporez en consistance d'extrait mou.

Caractères. — Extrait brun rougeâtre, d'une odeur de viande rôtie, donnant avec l'eau une solution à réaction acide. Cette solution, additionnée de quelques gouttes de lessive de soude et chauffée, donne des vapeurs bleuissant le papier de tournesol et répandant une odeur de méthylamine.

Acidulée par l'acide chlorhydrique, la solution précipite par l'iodomercurate de potassium en solution neutre (R).

A séparer.

EXTRAIT D'ERGOT DE SEIGLE (FLUIDE)

Extractum ergoti fluidum.

Ergot de seigle broyé au moulin	mille grammes.	1 000
Eau distillée de laurier-cerise. .	cent cinquante grammes.	150
Alcool à 95°	cinq cents grammes.	500
Acide tartrique	un gramme.	1
Carbonate de calcium.	deux grammes.	2
Acide salicylique . .	un gramme cinquante centigrammes.	1,50
Eau distillée.	Q. S.	

Mettez la poudre d'ergot de seigle dans un percolateur avec 2000 grammes d'eau distillée dans lesquels vous aurez fait dissoudre l'acide tartrique. Laissez en contact pendant douze heures. Faites alors écouler le liquide et achevez l'épuisement avec 3000 grammes d'eau distillée. Évaporez le liquide aqueux au bain-marie jusqu'à réduction à 500 grammes. Laissez refroidir. Versez le produit dans un flacon et ajoutez 2 grammes de carbonate de calcium puis 500 grammes d'alcool à 95°. Agitez vivement et laissez en repos pendant vingt-quatre heures. Filtrez, évaporez

l'alcool au bain-marie à basse température et versez le résidu dans un vase taré. Ajoutez 150 grammes d'eau distillée de laurier-cerise et quantité suffisante d'eau distillée pour obtenir un poids total de 1000 grammes. Dissolvez dans le liquide 1,50 gramme d'acide salicylique et filtrez.

Caractères. — Liquide brun donnant avec l'eau une solution limpide. Acidulé par l'acide chlorhydrique, il précipite par l'iodomercurate de potassium en solution neutre (R.)

A séparer.

EXTRAIT D'EVONYMUS ATRO PURPUREUS

ÉVONYMINE BRUNE. EXTRAIT DE FUSAIN NOIR POURPRÉ.

Extractum evonymi.

Écorce de racine de fusain noir pourpré en poudre demi-fine (tamis n° 26). . . .	mille grammes.	1 000
Alcool à 60°	six mille grammes.	6 000
Sucre de lait pulvérisé	vingt grammes.	20

Humectez uniformément la poudre avec la moitié de son poids d'alcool. Après deux heures de contact en vase clos, introduisez-la dans un percolateur. Ajoutez de nouvel alcool conformément aux règles de la lixiviation (voyez page 383) et laissez macérer pendant vingt-quatre heures. Achevez l'opération avec le reste de l'alcool.

Distillez les liqueurs alcooliques ainsi obtenues, filtrez le résidu de la distillation et évaporez-le au bain-marie en consistance d'extrait mou.

Reprenez par l'eau distillée, filtrez et évaporez de nouveau au bain-marie en consistance d'extrait un peu ferme. Ajoutez alors le sucre de lait pulvérisé, mélangez intimement et terminez la dessiccation à l'étuve.

Pulvérisez le produit desséché, et conservez-le dans des flacons bien secs que vous boucherez avec soin.

Caractères. — Poudre brun clair, de saveur légèrement amère, donnant avec l'eau une solution presque limpide, de couleur ocreuse.

EXTRAIT DE FOUGÈRE MÂLE

EXTRAIT OLÉO-RÉSINEUX DE FOUGÈRE MÂLE.

Extractum filicis.

Rhizome de fougère mâle récemment récolté et séché, mondé de ses racines, et de ses écailles.	mille grammes.	1 000
Éther rectifié.	Q. S.	

Réduisez les rhizomes en poudre grossière (tamis n° 9). Introduisez cette poudre dans un percolateur et tassez-la convenablement. Ajoutez de l'éther en quantité suffisante pour la bien humecter; laissez macérer pendant quarante-huit heures.

Procédez à la lixiviation que vous continuerez jusqu'à ce que le liquide qui s'écoule soit à peu près incolore. Filtrez en vase clos.

Distillez au bain-marie en prenant les précautions nécessaires pour éviter l'inflammation de l'éther; de préférence employez, comme source de chaleur, de l'eau chaude que vous renouvellerez de temps en temps.

Versez le résidu dans une capsule de porcelaine que vous maintiendrez, pendant quelque temps, au bain-marie en agitant continuellement, afin de volatiliser le restant du dissolvant. Conservez le produit dans des flacons bien bouchés.

Caractères. — Extrait de couleur verdâtre, de consistance semi-liquide.

Observation. — Au moment de l'emploi, on doit rendre l'extrait homogène par agitation.

EXTRAIT DE GENTIANE

Extractum gentianæ.

Racine de gentiane.	mille grammes.	1 000
Eau distillée	huit mille grammes.	8 000

Coupez la racine en morceaux de 3 à 5 millimètres d'épaisseur; faites-la macérer dans 5 000 grammes d'eau pendant douze heures, en ayant soin d'agiter fréquemment. Passez avec expression.

Faites macérer le résidu dans le reste de l'eau pendant douze heures; passez avec expression.

Réunissez les deux liqueurs, filtrez; évaporez au bain-marie jusqu'à réduction à 2 000 grammes; laissez reposer pendant vingt-quatre heures à la cave; filtrez et évaporez au bain-marie en consistance d'extrait mou.

Caractères. — Extrait brun rouge, de saveur très amère, donnant, avec l'eau, une solution presque limpide, très légèrement fluorescente.

EXTRAIT DE GRINDÉLIA (FLUIDE)

Extractum grindeliæ fluidum.

Sommités fleuries de grindélia en poudre demi-fine (n° 15)	mille grammes.	1 000
Alcool à 75°		Q. S.

Humectez uniformément la poudre avec 500 grammes d'alcool à 75°. Après deux heures de contact en vase clos, introduisez-la dans un percolateur. Ajoutez de nouvel alcool en vous conformant aux règles de la lixiviation et laissez macérer pendant quarante-huit heures.

Procédez alors à la lixiviation. Recueillez et mettez à part les 800 grammes de liquide écoulés en premier lieu.

Achevez l'opération. Distillez les nouvelles liqueurs pour en retirer l'alcool. Évaporez le résidu au bain-marie

en consistance d'extrait et redissolvez le produit dans la partie mise en réserve. Complétez ensuite le poids à 1 000 grammes avec de l'alcool à 75°.

Laissez reposer pendant deux jours en lieu frais; filtrez.

Caractères. — Liquide brun verdâtre, résineux, poissant les doigts, à odeur aromatique, à saveur très amère. Lorsqu'on l'additionne de 10 parties d'eau, il se produit un trouble blanchâtre.

EXTRAIT D'HAMAMÉLIS

Extractum hamamelidis.

Feuilles d'hamamélis, en poudre demi-fine (tamis n° 15)	mille grammes.	1 000
Alcool à 60°	six mille grammes.	6 000

Humectez uniformément la poudre avec 400 grammes d'alcool. Après deux heures de contact en vase clos, introduisez-la dans un percolateur; ajoutez de l'alcool conformément aux règles habituelles de la lixiviation (voyez page 383); laissez macérer pendant vingt-quatre heures, puis terminez l'opération comme il a été dit pour l'extrait d'aconit.

Caractères. — Extrait mou, présentant une saveur légèrement amère et très astringente. Dissous dans 10 fois son poids d'eau distillée, il donne un soluté très trouble.

EXTRAIT D'HAMAMÉLIS (FLUIDE)

Extractum hamamelidis fluidum.

Feuilles d'hamamélis en poudre demi-fine (tamis n° 15)	mille grammes.	1 000
Alcool à 45°		Q. S.

Humectez uniformément la poudre avec 400 grammes d'alcool. Après deux heures de contact en vase clos, intro-

duisez-la dans un percolateur conformément aux règles de la lixiviation voyez page 383 et laissez macérer pendant quarante-huit heures.

Continuez l'opération, comme il est dit pour la préparation de l'extrait fluide de grindélia, de façon à obtenir 1 000 grammes d'extrait fluide que vous laisserez dans un lieu frais pendant trois jours et que vous filtrerez.

Caractères. — Liquide brun foncé à saveur astringente. Étendu de 10 parties d'eau, il précipite assez abondamment et donne alors, par filtration, un liquide jaune ne précipitant pas par le tanin.

EXTRAIT D'HYDRASTIS

Extractum hydrastis.

Rhizome d'hydrastis, en poudre demi-fine (tamis n° 26).	mille grammes.	1 000
Alcool à 60°	six mille grammes.	6 000

Humectez uniformément la poudre avec 400 grammes d'alcool. Après deux heures de contact en vase clos, introduisez-la dans un percolateur; ajoutez de l'alcool conformément aux règles de la lixiviation et laissez macérer pendant vingt-quatre heures. Terminez l'opération comme il a été dit pour l'extrait d'aconit.

Caractères. — Extrait mou, de couleur jaune verdâtre, à odeur vireuse, à saveur très amère et légèrement astringente. Cet extrait, dissous dans 10 fois son poids d'eau distillée, donne un soluté trouble, qui, après filtration, présente une couleur jaune verdâtre accentuée.

Réactions d'identité. — Dissolvez 1 gramme d'extrait d'hydrastis dans 4 grammes d'eau distillée, filtrez et, à 2 centimètres cubes de ce soluté, ajoutez 4 centimètres cubes d'acide sulfurique dilué : après quinze minutes au maximum, il se forme un dépôt de cristaux jaunes (sulfate de berbérine).

Dissolvez 0,10 gramme d'extrait d'hydrastis dans 10 centimètres cubes d'eau distillée, filtrez. A 5 centimètres cubes de ce soluté, ajoutez 2,5 centimètres cubes d'acide chlorhydrique officinal et 2,5 centimètres cubes d'eau de chlore, il se produira une coloration rouge (réaction de la berbérine).

Dosage. — Dissolvez 3 grammes d'extrait d'hydrastis dans 12 grammes d'eau distillée et dosez l'hydrastine dans ce soluté en suivant la marche indiquée pour l'extrait fluide d'hydrastis.

EXTRAIT D'HYDRASTIS (FLUIDE)

Extractum hydrastis fluidum.

Rhizome d'hydrastis en poudre demi-fine (tamis n° 26)	mille grammes.	1 000
Alcool à 70°	Q. S.	

Humectez uniformément la poudre avec 350 grammes d'alcool. Après un contact de deux heures en vase clos, introduisez-la dans un percolateur. Ajoutez de nouvel alcool conformément aux règles de la lixiviation (voyez page 383), et laissez macérer pendant vingt-quatre heures. Continuez l'opération comme il est prescrit pour la préparation de l'extrait fluide de bourdaine.

Caractères. — Liquide jaune brun, à odeur vireuse rappelant celle de la teinture d'opium, à saveur très amère, se troublant fortement par addition de 10 parties d'eau, et donnant alors, par filtration, une liqueur limpide, jaune, qui précipite par addition de tanin.

100 grammes d'extrait fluide d'hydrastis doivent renfermer au moins 2 grammes d'hydrastine.

Réactions d'identité. — 1° A 2 centimètres cubes d'extrait, ajoutez 4 centimètres cubes d'acide sulfurique dilué et laissez reposer. Il devra se faire, au bout de moins de quinze minutes, un dépôt de cristaux jaunes (sulfate de berbérine).

2° Étendez 1 centimètre cube d'extrait à 20 centimètres cubes par addition d'eau distillée. A 5 centimètres cubes de la solution, ajoutez 2 centimètres cubes d'acide chlorhydrique officinal, puis 2 centimètres cubes d'eau de chlore : il devra se produire aussitôt une coloration rouge (réaction de la berbérine).

Dosage de l'hydrastine. — Pesez exactement 15 grammes d'extrait fluide dans une capsule tarée. Évaporez au bain-marie jusqu'à réduction à 5 grammes.

Reprenez le résidu par environ 10 grammes d'eau distillée et versez la solution dans un flacon de 150 centimètres cubes de capacité.

Ajoutez successivement 10 grammes d'éther de pétrole (R), 50 grammes d'éther officinal et 5 grammes d'ammoniaque liquide. Abandonnez le mélange pendant une heure, en ayant soin d'agiter vivement et fréquemment.

Séparez la solution éthérée qui surnage et filtrez-la sur un filtre sec. Introduisez 50 grammes de cette solution dans une ampoule à décantation et agitez fortement

pendant quelques minutes avec 10 centimètres cubes d'un mélange composé de 1 partie d'acide chlorhydrique officinal et de 4 parties d'eau.

Après séparation, faites écouler le liquide acide et limpide dans un flacon.

Agitez encore à deux reprises avec 5 centimètres cubes d'eau additionnée de quelques gouttes d'acide chlorhydrique officinal. Réunissez ces liquides aqueux au premier.

Ajoutez alors un excès d'ammoniaque et agitez fortement avec 50 grammes d'éther. Laissez reposer pendant une heure. Versez le liquide éthéré séparé de la partie aqueuse sur un filtre sec. Pesez 40 grammes du liquide filtré dans un petit vase conique en verre de Bohême préalablement taré. Évaporez au bain-marie jusqu'à poids constant : le résidu devra peser au moins 20 centigrammes (hydrastine correspondant sensiblement à 10 grammes d'extrait fluide).

EXTRAIT D'IPÉCACUANHA

Extractum ipecacuanhæ.

Racine d'ipécacuanha en poudre demi-fine (tamis n° 26).	mille grammes.	1 000
Alcool à 70°	six mille grammes.	6 000

Humectez uniformément la poudre avec 500 grammes d'alcool. Après deux heures de contact en vase clos, introduisez-la dans un percolateur et continuez l'opération comme il est dit pour la préparation de l'extrait d'aconit, mais en poussant la concentration de façon à obtenir un extrait ferme.

Caractères. — Extrait de consistance ferme, brun foncé, d'une saveur légèrement amère, nauséeuse, donnant avec l'eau une solution trouble.

Réaction d'identité. — Faites dissoudre 10 centigrammes d'extrait dans dix gouttes d'acide chlorhydrique dilué, ajoutez une parcelle de chlorure de chaux, il se produira une coloration jaune orangé.

Dosage des alcaloïdes totaux. — Opérez, sur 2 grammes d'extrait, en suivant la marche indiquée pour la racine d'ipécacuanha (voyez page 362).

Emploi. — *Sirop d'ipécacuanha.*

A séparer.

EXTRAIT DE JUSQUIAME

Extractum hyoscyami.

Feuilles de jusquiame en poudre demi-fine (tamis n° 15)	mille grammes.	1 000
Alcool à 70°.	six mille grammes.	6 000

Préparez cet extrait comme celui de belladone.

Caractères. — Extrait ferme, pouvant contenir environ 10 pour 100 d'eau (Convention internationale), de couleur brun verdâtre, à odeur vireuse, donnant avec l'eau un soluté trouble, entièrement soluble dans l'alcool à 70° qu'il colore en vert foncé.

Dosage des alcaloïdes. — Opérez sur 2 grammes d'extrait en suivant la marche indiquée pour l'extrait de belladone (voyez page 256), mais en n'employant que 20 centimètres cubes de la solution centinormale d'acide sulfurique au lieu de 30. Le nombre de centimètres cubes de solution aqueuse centinormale de potasse nécessaire devra, de ce fait, être retranché de 20 au lieu de 30.

Emploi. — *Pilules de jusquiame et de valériane composées.*

Toxique.

EXTRAIT DE MUGUET

Extractum Convallariæ maialis.

Muguet récolté récemment et desséché (plante entière en floraison).	cinq cents grammes.	500
Eau distillée bouillante.	six mille grammes.	6 000

Incisez la plante et faites-la infuser pendant douze heures dans la moitié de la quantité d'eau prescrite. Exprimez, puis faites une seconde infusion avec le marc et le reste de l'eau. Exprimez de nouveau, réunissez les deux liqueurs que vous évaporerez en consistance d'extrait mou. Faites ensuite dissoudre cet extrait dans quantité suffisante d'eau distillée froide; filtrez. Évaporez au bain-marie en consistance d'extrait ferme.

Caractères. — Extrait de saveur amère.

1 gramme dissous dans 100 centimètres cubes d'eau distillée donne un soluté de couleur jaune verdâtre.

EXTRAIT DE NOIX VOMIQUE

Extractum nucis vomicæ.

Noix vomique en poudre demi-fine (tamis n° 22)	mille grammes.	1 000
Alcool à 70°	six mille grammes.	6 000
Acide acétique dilué		Q. S.
Éther rectifié		Q. S.
Sucre de lait		Q. S.

Humectez uniformément la poudre avec 800 grammes d'alcool. Après vingt-quatre heures de contact en vase clos, introduisez-la dans un percolateur. Ajoutez de l'alcool conformément aux règles de la lixiviation (voyez page 383), laissez macérer pendant vingt-quatre heures, puis lixiviez avec le reste de l'alcool prescrit.

Distillez la teinture au bain-marie; évaporez le résidu dans une capsule tarée jusqu'à réduction à 150 grammes environ. Versez ce résidu dans un flacon d'une capacité de 500 centimètres cubes; lavez la capsule avec 50 centimètres cubes d'eau bouillante et versez encore les eaux de lavage dans le flacon.

Laissez refroidir, ajoutez 50 centimètres cubes d'éther, agitez par renversements successifs de façon à éviter la formation d'une émulsion; laissez reposer et décantez l'éther; répétez deux fois la même opération.

Évaporez avec précaution, sur de l'eau chaude et loin de tout foyer, les liqueurs éthérées; ajoutez au résidu huileux 15 centimètres cubes d'eau bouillante, puis de l'acide acétique dilué, goutte à goutte, jusqu'à réaction acide persistante. Filtrez à travers un filtre mouillé; lavez le filtre avec un peu d'eau et ajoutez le liquide filtré au produit resté dans le flacon.

Versez le tout dans une capsule tarée et concentrez au bain-marie jusqu'à 200 grammes environ, de façon à chasser toute trace d'éther. Laissez refroidir et pesez de nouveau pour avoir le poids exact de l'extrait liquide ainsi obtenu.

Déterminez alors 1° la proportion d'extrait sec et 2° celle des alcaloïdes totaux que renferme le produit.

1° Pour doser l'extrait sec, pesez 5 grammes d'extrait liquide dans une petite capsule tarée, et évaporez à sec dans une étuve à eau bouillante. Laissez refroidir et pesez la capsule avec son contenu. La différence entre le poids trouvé et celui de la capsule vide, multipliée par 20, donnera la proportion p d'extrait sec correspondant à 100 grammes d'extrait liquide.

2° Pour effectuer le dosage des alcaloïdes totaux, opérez comme il suit :

Dans une ampoule à décantation, introduisez 4 grammes d'extrait liquide, puis 20 centimètres cubes d'un mélange préparé à l'avance de :

Alcool à 95°	2 volumes.
Ammoniaque diluée	1 volume.
Eau distillée	1 volume.

Le tout étant bien mélangé, ajoutez 20 centimètres cubes de chloroforme rectifié et agitez pendant cinq minutes; laissez reposer; séparez le chloroforme. Versez dans l'ampoule, sans agiter, quelques centimètres cubes de chloroforme que vous laisserez écouler.

Répétez cet épuisement deux fois encore, mais en n'employant plus, chaque fois que 15 centimètres cubes de chloroforme.

Réunissez les solutions chloroformiques dans un vase en verre de Bohême; évaporez à sec au bain-marie, puis ajoutez au résidu 20 centimètres cubes de solution décinormale d'acide sulfurique et 50 centimètres cubes d'eau distillée. Laissez au bain-marie pendant quinze minutes.

Filtrez, lavez le vase de Bohême et le filtre avec de l'eau distillée; réunissez les eaux de lavage à la liqueur filtrée. Laissez refroidir et complétez à 200 centimètres cubes.

Prélevez 50 centimètres cubes de cette solution, ce qui correspond à 1 gramme d'extrait. Introduisez-les dans un flacon de 125 centimètres cubes; ajoutez 20 centimètres cubes d'éther rectifié et cinq gouttes de solution alcoolique d'iodéosine (R); laissez tomber goutte à goutte, dans ce liquide, en agitant fortement, la solution centinormale de potasse, jusqu'à ce que la couche aqueuse prenne une teinte rose persistante.

Divisez par 10 le nombre de centimètres cubes de solution centinormale de potasse ajoutée, retranchez le nombre trouvé de 5; multipliez le reste par 0,0364 et le produit obtenu par 100. Vous aurez ainsi la proportion A d'alcaloïdes totaux contenus dans 100 grammes d'extrait liquide.

A l'aide de ces données p et A, calculez la quantité de sucre de lait q qu'il faudra ajouter à l'extrait liquide pour obtenir, par évaporation, un extrait sec contenant, conformément à la Convention de Bruxelles, **16 pour 100** d'alcaloïdes.

Cette quantité q de sucre de lait est déterminée à l'aide de la formule suivante :

$$q = \frac{AP}{16} - \frac{Pp}{100}$$

dans laquelle P représente le poids de l'extrait liquide.

Ajoutez cette quantité de sucre de lait à l'extrait liquide et évaporez au bain-marie jusqu'à siccité. Réduisez l'extrait en poudre et conservez-le dans un vase bien bouché.

Caractères. — Extrait pulvérulent, de couleur brune, de saveur très amère, donnant avec l'eau une solution trouble.

Titre. — 100 grammes d'extrait sec de noix vomique doivent renfermer exactement 16 grammes d'alcaloïdes totaux.

Réaction d'identité. — Dans une capsule de 200 centimètres cubes de capacité environ, dissolvez 5 à 10 centigrammes d'extrait à l'aide de 2 à 3 centimètres cubes d'alcool à 70°; ajoutez une goutte d'acide sulfurique officinal et chauffez au bain-marie en remuant la capsule de façon à étendre le liquide sur ses parois. Quand l'évaporation sera terminée, il se produira une belle coloration violette.

Dosage des alcaloïdes totaux. — Procédez comme ci-dessus en opérant sur 2 grammes d'extrait.

Emploi. — *Teinture de noix vomique.*

Très toxique.

EXTRAIT D'OPIUM

EXTRAIT THÉBAÏQUE.

Extractum opii.

Opium de Smyrne.	mille grammes.	1 000
Eau distillée	douze mille grammes.	12 000

Coupez l'opium en tranches très minces et divisez-le dans les deux tiers de l'eau, de façon à obtenir une bouillie claire. Laissez macérer pendant vingt-quatre heures; passez et exprimez. Versez sur le marc le reste de la quantité d'eau prescrite, agitez. Après douze heures de macération, passez avec expression.

Réunissez les deux liqueurs, filtrez et évaporez au bain-marie en consistance d'extrait mou.

Reprenez cet extrait par 10 parties d'eau distillée froide; laissez reposer le soluté pour séparer les matières insolubles; filtrez et évaporez au bain-marie en consistance d'extrait ferme.

Cet extrait devant, conformément aux décisions de la Conférence de Bruxelles, renfermer **20 pour 100** de morphine, il est nécessaire qu'il soit titré (Voyez plus loin : *Dosage de la morphine*).

Caractères. — Extrait de couleur brun rougeâtre, à odeur vireuse rappelant celle de l'opium. Dissous à froid dans 10 fois son poids d'eau distillée il donne un soluté légèrement louche.

Titre. — 100 grammes d'extrait d'opium doivent renfermer exactement 20 grammes de morphine.

Réaction d'identité. — Dissolvez 0,25 gramme d'extrait d'opium dans 5 grammes d'eau distillée, ajoutez une à deux gouttes d'acide chlorhydrique officinal, puis 10 centimètres cubes d'éther; agitez et laissez reposer. Décantez ensuite cet éther dans un tube à essais et agitez-le avec 2 à 3 centimètres cubes d'eau renfermant une goutte de soluté officinal de perchlorure de fer : par le repos, le liquide aqueux se sépare coloré en rouge.

Dosage de la morphine. — Dosez la morphine en suivant le procédé indiqué à l'article « opium de Smyrne » (voyez page 439), en opérant seulement sur une prise d'essai de 3 grammes.

Dans le cas où cet extrait renfermerait plus de 20 pour 100 de morphine, vous le ramènerez au titre voulu en l'additionnant de la quantité nécessaire de sucre de lait.

Emploi. — *Electuaire diascordium. Pâte de lichen officinale. Pâte pectorale officinale. Pâte de réglisse officinale. Pilules de chlorure mercurique opiacées. Pilules de cynoglosse opiacées. Sirop d'espèces pectorales. Sirop d'opium. Teinture d'opium.*

Toxique.

EXTRAITS D'ORGANES (NON INJECTABLES)

Extracta organorum.

Prélevez les organes aseptiquement et aussitôt après l'abatage de l'animal; recevez-les dans de l'eau stérilisée et saturée de chloroforme, dans laquelle vous les maintiendrez immergés pendant le temps du transport au laboratoire.

Débarrassez-les des tissus étrangers qui les accompagnent; divisez et pulpez rapidement.

Prenez ensuite :

Pulpe fraîche d'organes.	cent grammes.	100
Eau stérilisée et saturée de chloroforme	deux cents grammes.	200

Faites macérer dans un flacon, pendant vingt-quatre heures, en agitant fréquemment; versez le tout sur un

tamis, exprimez légèrement et recueillez le liquide qui s'écoule.

Mettez une seconde fois la pulpe en contact avec :

Eau stérilisée et saturée de chloroforme.	cent grammes.	100

Après douze heures de macération, exprimez et réunissez ce nouveau liquide au premier.

Évaporez ensuite, à l'abri des poussières de l'air et à une température qui ne doit pas dépasser + 40°, jusqu'à consistance d'extrait ferme.

Observations. — Toutes les évaporations peuvent, avec avantage, être faites, à froid, dans le vide et en présence de l'acide sulfurique.

Lorsque l'extrait renferme une notable proportion de matières grasses, il est indispensable de les éliminer. A cet effet, opérez de la façon suivante : poussez l'évaporation jusqu'à dessiccation complète; laissez refroidir; lavez à l'éther le résidu après l'avoir convenablement divisé au moyen de sable lavé et calciné; épuisez-le ensuite par de l'eau distillée stérilisée, et évaporez le liquide filtré, en consistance d'extrait ferme, en prenant les précautions ci-dessus.

EXTRAIT DE PISSENLIT

Extractum taraxaci.

Feuilles de pissenlit en poudre grossière (tamis n° 9).	mille grammes.	1 000
Eau distillée bouillante.	huit mille grammes.	8 000

Versez sur les feuilles 6 000 grammes d'eau bouillante et laissez infuser pendant douze heures. Passez avec expression à travers une toile; laissez déposer. Traitez le marc de la même manière avec le reste de l'eau. Concentrez au bain-marie la première infusion. Ajoutez la seconde après l'avoir amenée à l'état sirupeux et évaporez en consistance d'extrait mou.

Caractères. — Extrait brun foncé de saveur d'abord douceâtre, puis faiblement amère, donnant avec l'eau un soluté légèrement louche.

EXTRAIT DE QUASSIA

Extractum quassiæ.

Bois de quassia pulvérisé grossièrement (tamis n° 6)	mille grammes.	1 000
Eau distillée.	six mille grammes.	6 000

Faites macérer la poudre de quassia dans 4 000 grammes d'eau pendant douze heures; faites digérer ensuite au bain-marie pendant deux heures; passez et exprimez à la presse.

Ajoutez au résidu le reste de l'eau, faites une seconde digestion de deux heures au bain-marie et exprimez de nouveau à la presse.

Réunissez les liqueurs, concentrez-les au bain-marie jusqu'à réduction à 1 500 grammes; laissez reposer pendant douze heures, filtrez et évaporez en consistance d'extrait ferme.

Caractères. — Extrait brun foncé, de saveur très amère, donnant avec l'eau une solution légèrement trouble et très colorée.

EXTRAIT DE QUINQUINA JAUNE

EXTRAIT ALCOOLIQUE DE QUINQUINA.

Extractum cinchonæ flavæ.

Quinquina jaune en poudre fine (tamis n° 30).	mille grammes.	1 000
Alcool à 60°.	six mille grammes.	6 000

Humectez uniformément la poudre de quinquina avec 500 grammes d'alcool. Après deux heures de contact en vase clos, introduisez-la dans un percolateur. Ajoutez de

nouvel alcool conformément aux règles habituelles de la lixiviation (voyez page 383); laissez macérer pendant vingt-quatre heures, puis lixiviez avec le reste de l'alcool prescrit. Distillez ensuite pour recueillir l'alcool, puis évaporez le résidu au bain-marie en consistance d'extrait mou.

Caractères. — Extrait de couleur brun rougeâtre, de saveur très amère et légèrement aromatique, donnant avec l'eau une solution trouble. Cet extrait est presque entièrement soluble dans l'alcool à 60°; le soluté présente une couleur rougeâtre, et, étendu de quatre à cinq fois son volume d'eau distillée, il donne, après filtration, un liquide qui, légèrement acidulé, précipite abondamment par l'iodomercurate de potassium neutre (R).

Dosage des alcaloïdes totaux. — L'extrait de quinquina jaune ne doit pas renfermer moins de 10 pour 100 d'alcaloïdes totaux : vous effectuerez le dosage en suivant la marche indiquée à l'article « Quinquina rouge » (voyez page 574) et en opérant sur 2 grammes d'extrait.

EXTRAIT DE QUINQUINA ROUGE

EXTRAIT AQUEUX DE QUINQUINA

Extractum cinchonæ rubræ.

Quinquina rouge en poudre fine (tamis n° 30)	mille grammes.	1 000
Eau distillée	quinze mille grammes.	15 000

Faites macérer pendant quarante-huit heures la poudre de quinquina dans les deux tiers de la quantité d'eau prescrite, en remuant de temps en temps. Passez le liquide à travers une toile et exprimez fortement. Versez sur le marc le reste de l'eau et faites une deuxième macération en opérant comme pour la première.

Réunissez les liquides provenant de ces deux opérations, laissez déposer, décantez et évaporez au bain-marie jusqu'à réduction à 2 000 grammes. Laissez refroidir, filtrez et

évaporez finalement au bain-marie en consistance d'extrait mou.

Caractères. — Extrait brun rougeâtre, de saveur très amère et aromatique. Il donne un soluté légèrement trouble lorsqu'on le dissout dans 10 fois son poids d'eau distillée. Ce soluté, légèrement acidifié, précipite abondamment par l'iodomercurate de potassium neutre (R).

Dosage des alcaloïdes totaux. — L'extrait aqueux de quinquina ne doit pas renfermer moins de 6 pour 100 d'alcaloïdes totaux : vous effectuerez le dosage en suivant la marche indiquée à l'article « Quinquina rouge » (voyez page 574) et en opérant sur 2 grammes d'extrait.

Emploi. — *Pilules d'aloès et d'extrait de quinquina.*

EXTRAIT DE RATANHIA

Extractum ratanhiæ.

Racine de ratanhia en poudre fine (tamis n° 30)	mille grammes.	1 000
Eau distillée	huit mille grammes.	8 000

Faites une première macération avec 5 000 grammes d'eau pendant douze heures. Passez avec expression. Faites avec le résidu et le reste de l'eau une seconde macération pendant le même temps. Réunissez les deux liqueurs, portez-les à l'ébullition et filtrez à chaud. Evaporez au bain-marie, en consistance d'extrait mou.

Caractères. — Extrait brun rouge, de saveur astringente, donnant à chaud, avec l'eau, un soluté limpide qui se trouble par refroidissement.

Réaction d'identité. — Faites dissoudre à chaud 0,25 gramme d'extrait dans 5 grammes d'eau distillée. Après refroidissement, agitez avec 10 centimètres cubes d'éther; décantez l'éther et évaporez-le. Dissolvez le résidu de l'évaporation dans l'eau chaude, laissez refroidir et ajoutez deux gouttes de solution officinale de perchlorure de fer et un peu de bicarbonate de soude; agitez et filtrez. Le liquide filtré doit présenter une coloration violette.

Emploi. — *Sirop de ratanhia. Suppositoires d'extrait de ratanhia.*

EXTRAIT DE RÉGLISSE

Extractum liquiritiæ.

Racine de réglisse coupée et contusée. .	mille grammes.	1 000
Eau distillée froide.	huit mille grammes.	8 000

Faites macérer la racine dans 5 000 grammes d'eau pendant douze heures. Passez avec expression. Faites avec le résidu et le reste de l'eau une seconde macération de douze heures. Réunissez les deux liqueurs, laissez déposer; décantez, portez à l'ébullition, filtrez à chaud et évaporez au bain-marie en consistance d'extrait mou.

Caractères. — Extrait brun, de saveur sucrée, donnant avec l'eau une solution neutre et trouble, devenant limpide par addition d'ammoniaque; les acides y déterminent un précipité abondant qui se redissout dans un excès d'ammoniaque.

EXTRAIT DE RHUBARBE

Extractum rhei.

Préparez cet extrait, avec le rhizome de rhubarbe de Chine, de la même manière que l'extrait de réglisse.

Caractères. — Extrait brun, à odeur de rhubarbe, à saveur amère, donnant avec l'eau une solution trouble de couleur jaune.

Réaction d'identité. — Prenez 5 centimètres cubes d'une solution aqueuse d'extrait au vingtième. Agitez-les avec 15 centimètres cubes d'éther; laissez reposer; décantez l'éther et additionnez-le de 5 centimètres cubes d'eau et de cinq gouttes d'ammoniaque. Le liquide aqueux doit se colorer en rouge cerise.

EXTRAIT DE SALSEPAREILLE

Extractum sarsaparillæ.

Racine de salsepareille en poudre demi-fine (tamis n° 26)	mille grammes.	1 000
Alcool à 60°	six mille grammes.	6 000

Préparez cet extrait, avec la racine de salsepareille, en suivant le procédé indiqué pour l'extrait d'aconit.

Caractères. — L'extrait de salsepareille dissous dans dix fois son poids d'eau fournit un soluté trouble, qui donne par agitation une mousse persistante.

EXTRAIT DE SALSEPAREILLE (FLUIDE)

Extractum sarsaparillæ fluidum.

Racine de salsepareille en poudre demi-fine (tamis n° 15)	mille grammes.	1 000
Alcool à 30°.		Q. S.

Humectez la poudre avec 400 grammes d'alcool à 30°. Après deux heures de contact en vase clos, introduisez-la dans un percolateur. Ajoutez de nouvel alcool en vous conformant aux règles prescrites page 383, et laissez macérer pendant quarante-huit heures.

Continuez l'opération comme il est dit pour la préparation de l'extrait fluide de grindélia (voyez page 270), de façon à obtenir 1 000 grammes d'extrait fluide que vous laisserez reposer en un lieu frais pendant huit jours et que vous filtrerez.

Caractères. — Liquide rouge brun, de saveur légèrement amère. Étendu de 10 parties d'eau, il donne une liqueur limpide moussant fortement par agitation et précipitant par addition de tanin.

EXTRAIT DE SCILLE

Extractum scillæ.

Squames de scille en poudre demi-fine (tamis n° 15)	mille grammes.	1 000
Alcool à 60°	six mille grammes.	6 000

Humectez uniformément la poudre de scille avec 650 grammes d'alcool. Après une heure de contact en vase clos, introduisez-la dans un percolateur et continuez l'opération comme il a été dit pour l'extrait d'aconit.

Caractères. — Extrait mou, de couleur rougeâtre, de saveur âcre, donnant avec l'eau une solution trouble.

A séparer.

EXTRAIT DE STYLES DE MAÏS

EXTRAIT DE STIGMATES DE MAÏS

Extractum maidis stigmatum.

Styles de maïs incisés	mille grammes.	1 000
Eau distillée bouillante		Q. S.

Versez sur les styles une quantité d'eau distillée bouillante, suffisante pour les recouvrir entièrement. Laissez infuser pendant deux heures. Passez avec expression. Traitez le résidu de la même manière et réunissez cette seconde infusion à la première. Évaporez le tout au bain-marie jusqu'à réduction au poids de 400 grammes. Après refroidissement, ajoutez 300 grammes d'eau distillée froide; laissez reposer, filtrez et évaporez en consistance d'extrait mou.

Caractères. — L'extrait de styles de maïs, additionné de 10 parties d'eau distillée, donne une solution limpide.

Emploi. — *Sirop de styles de maïs.*

EXTRAIT DE VALÉRIANE

Extractum valerianæ.

Racine de valériane en poudre demi-fine (tamis n° 26)	mille grammes.	1 000
Alcool à 60°	six mille grammes.	6 000

Préparez cet extrait, avec la racine de valériane, en suivant la marche indiquée pour l'extrait d'aconit.

Caractères. — Extrait mou, de couleur brun foncé, à odeur caractéristique de valériane. Il donne un soluté très trouble lorsqu'on le dissout dans 10 parties d'eau distillée.

Emploi. — *Pilules de jusquiame et de valériane composées, Sirop de valériane. Soluté de valérianate d'ammoniaque composé.*

EXTRAIT DE VIBURNUM (FLUIDE)

Extractum Viburni prunifolii fluidum.

Écorce de *Viburnum prunifolium* en poudre demi-fine (tamis n° 26) . . .	mille grammes.	1 000
Alcool à 80°		Q. S.

Humectez la poudre avec 300 grammes d'alcool à 80°. Après deux heures de contact en vase clos, introduisez-la dans un percolateur. Ajoutez de nouvel alcool, conformément aux règles de la lixiviation (voyez page 383), et laissez macérer pendant quarante-huit heures.

Continuez l'opération, comme il est dit pour la préparation de l'extrait fluide de grindélia (voyez page 270), de façon à obtenir 1 000 grammes d'extrait fluide que vous laisserez reposer pendant quatre jours dans un lieu frais et que vous filtrerez.

Caractères. — Liquide brun rouge, à odeur désagréable rappelant celle de la valériane, à saveur amère et styp-

tique. Étendu de 10 parties d'eau, il donne un précipité couleur chair; par filtration, on obtient une liqueur jaune qui, additionnée d'ammoniaque, se colore en jaune orangé passant peu à peu au rouge rubis.

F

FARINE DE BLÉ

Farina Tritici.

Fournie par le fruit du *Triticum sativum* L.; Graminées.

La farine de blé se compose principalement d'amidon, à l'état de grains libres, pour la plupart, ou renfermés dans des cellules intactes, isolées ou agglomérées. Cet amidon est mélangé avec du gluten, de l'aleurone, quelques débris de l'assise protéique du grain de blé et des fragments très ténus et peu nombreux des enveloppes du fruit et de la graine; les débris de l'embryon y sont assez rares. Il est nettement caractérisé par la forme et la grosseur de ses grains (voyez AMIDON DE BLÉ, page 32).

EMPLOI. — *Pâte de Canquoin.*

FÉCULE DE POMME DE TERRE

Amylum Solani.

Produit retiré des tubercules du *Solanum tuberosum* L.; Solanacées.

La fécule de pomme de terre est composée de grains isolés, pour la plupart ovoïdes, avec des couches concentriques très nettes et une extrémité rétrécie montrant un hile excentrique. Ces grains typiques sont accompagnés d'autres

grains plus petits, arrondis ou tronqués, parfois soudés au nombre de deux ou trois, à couches concentriques moins apparentes. La longueur des grains les plus gros varie de 70 à 110 μ, celle des grains moyens de 45 à 65 μ et celle des petits grains de 15 à 25 μ.

Cette fécule présente les caractères chimiques de l'amidon de blé, mais donne un empois plus transparent et moins consistant.

Emploi. — *Cataplasme de fécule.*

FENOUIL DOUX

Fœniculum dulce D. C.; Ombellifères.

Parties employées : racine, feuille, fruit.

1° La racine sèche se présente ordinairement dans le commerce en petits tronçons cylindriques mesurant 2 à 3 centimètres de longueur et 5 à 10 millimètres d'épaisseur; quelques-uns, plus irréguliers, provenant de racines plus grosses et fendues longitudinalement, sont plans d'un côté et convexes de l'autre, avec des cicatrices ou des vestiges de radicelles. L'écorce, peu épaisse, s'exfolie facilement; sa surface, grisâtre et pulvérulente, est marquée de stries longitudinales un peu sinueuses; le corps ligneux, très développé, est blanc et dur. La cassure de la racine est très fibreuse; sa section transversale montre de nombreuses stries, accompagnées de ponctuations dans la zone corticale interne de couleur brun jaunâtre.

L'odeur et la saveur de la racine sèche sont peu marquées.

2° Les feuilles sont pourvues d'une gaine relativement très développée, portant des segments linéaires filiformes très allongés.

Elles ont une odeur aromatique, une saveur à la fois aromatique et sucrée.

3° Le fruit est elliptique, droit ou légèrement arqué,

couronné par un large stylopode, mesurant 10 à 12 millimètres de longueur et 3 à 4 millimètres de largeur. Les deux méricarpes, ordinairement soudés, sont glabres; ils présentent chacun cinq côtes saillantes, légèrement carénées, et renferment quatre larges bandelettes à essence sur la face dorsale et deux sur la face ventrale. Leur couleur est vert pâle.

Ils possèdent une odeur douce et suave, une saveur aromatique et sucrée.

Emploi. — 1° Racine : *Sirop des cinq racines.* — 2° Feuille fraîche : *Alcoolat vulnéraire. Alcoolature vulnéraire.* — 3° Fruit : *Espèces purgatives. Poudre de réglisse composée.*

FER

Ferrum.

Caractères. — Le fer est un métal d'un blanc grisâtre, à texture fibreuse; il est très tenace, très ductile, attirable à l'aimant; sa densité est voisine de 7,8.

Le fer est oxydable à froid à l'air humide; les acides étendus le dissolvent facilement.

Dans les préparations pharmaceutiques, le fer est employé soit sous forme de *limaille*, soit sous forme de *pointes fines*, dites *pointes de Paris*.

Ce métal est encore officinal à l'état de *limaille porphyrisée*. Celle-ci s'obtient en limant un barreau de fer doux, c'est-à-dire de fer exempt de carbone, et porphyrisant ensuite, par petites portions, la limaille obtenue.

Enfin le fer est employé comme médicament sous forme de fer réduit par l'hydrogène (voyez fer réduit par l'hydrogène, page 299).

Essai. — Les pointes de Paris et la limaille de fer, introduites dans un appareil de Marsh, ne doivent pas produire de gaz fournissant des taches arsenicales (*arsenic*).

Le métal doit se dissoudre totalement dans l'acide chlorhydrique étendu (*carbone, silicium*); la solution saturée, puis alcalinisée par l'ammoniaque et filtrée, ne doit pas présenter de teinte bleue (*cuivre*).

Conservation. — Le fer doit être conservé dans des flacons bien bouchés et parfaitement secs.

Emploi. — Limaille : *Pilules d'iodure ferreux. Sirop d'iodure ferreux.*

FER (ARSÉNIATE DE)

ARSÉNIATE FERREUX. ARSÉNIATE DE PROTOXYDE DE FER.

Ferrum arsenicicum.

Arséniate de sodium officinal . . .	cinquante grammes.	50
Sulfate ferreux officinal.	quarante grammes.	40
Eau distillée.	six cents grammes.	600

Faites dissoudre séparément l'arséniate de sodium dans 500 grammes d'eau et le sulfate ferreux dans 100 grammes d'eau, puis mélangez les deux solutions. Il se forme un précipité d'arséniate ferreux, d'abord blanc mais qui verdit un peu au contact de l'air.

Lavez rapidement, avec de l'eau distillée bouillie, jusqu'à ce que l'eau de lavage cesse de précipiter le chlorure de baryum; desséchez aussi vite que possible en évitant de dépasser la température de $+40°$.

Composition. — L'arséniate de protoxyde de fer répond sensiblement à la formule $(AsO^4)^2Fe^3 + 3H^2O$; toutefois on y rencontre fréquemment une petite quantité de sel ferrique.

L'arséniate de fer officinal contient environ, pour 100 parties : 30 parties d'arsenic, à l'état d'acide arsénique, et 33,6 parties de fer.

Caractères. — Il constitue une poudre amorphe, de couleur vert grisâtre, insoluble dans l'eau, soluble dans l'ammoniaque.

Maintenu en ébullition, pendant quelques minutes, avec une solution concentrée de carbonate neutre de sodium, l'arséniate ferreux se dédouble en arséniate alcalin et carbonate ferreux insoluble; la liqueur filtrée présente les réactions caractéristiques des arséniates (voyez ARSÉNIATE

DE SODIUM, page 634); le précipité, lavé et dissous dans l'acide chlorhydrique dilué, donne une liqueur offrant les réactions caractéristiques des sels ferreux (voyez PROTOCHLORURE DE FER, page 298).

CONSERVATION. — Conservez le produit dans des flacons bouchés avec soin.

ESSAI. — Faites bouillir pendant quelques minutes 1 gramme d'arséniate ferreux avec 10 centimètres cubes de solution de carbonate neutre de sodium au cinquième (R); ajoutez 10 centimètres cubes d'eau distillée, laissez refroidir et filtrez. Ajoutez quelques gouttes de solution iodo-iodurée (R) à la liqueur alcaline chargée d'arséniate sodique : celle-ci se colorera presque immédiatement en jaune si elle ne contient pas d'*acide arsénieux*. Après avoir lavé le précipité de carbonate ferreux, dissolvez-le dans l'acide chlorhydrique dilué : le soluté ne devra pas se colorer trop fortement en rouge par le sulfocyanate de potassium (*sel ferrique*).

DOSAGE DE L'ARSENIC. — Prenez 0,50 gramme d'arséniate ferreux et transformez le en arséniate de sodium et carbonate ferreux, comme il est dit plus haut. Lavez le précipité de carbonate ferreux à l'eau distillée puis, dans les liqueurs réunies et neutralisées par l'acide acétique, dosez l'acide arsénique (voyez ARSÉNIATE DE SODIUM, page 634). Le poids de l'arséniate ammoniaco-magnésien trouvé devra être voisin de 0,380 gramme.

A séparer.

FER (CITRATE DE) AMMONIACAL

CITRATE FERRICO-AMMONIQUE.

Ferrum ammonio-citricum.

Perchlorure de fer officinal . . .	deux cents grammes.	200
Eau distillée	onze mille grammes.	11 000
Ammoniaque officinale	cent dix-huit grammes.	118
Acide citrique	cent grammes.	100

Faites réagir le perchlorure de fer et l'ammoniaque en présence d'une grande quantité d'eau : à cet effet, mélangez séparément le perchlorure de fer avec 10 litres d'eau et 100 grammes d'ammoniaque avec 1 litre d'eau; versez le soluté de perchlorure de fer dans la solution ammoniacale, en agitant pour bien mélanger, et assurez-vous que, finalement, la liqueur présente une réaction alcaline au tournesol. Laissez déposer le précipité d'hydrate ferrique, décantez la liqueur surnageante et lavez par décantation

jusqu'à ce que les eaux de lavage, acidulées à l'acide azotique, ne se troublent plus par l'azotate d'argent.

Placez alors dans une capsule de porcelaine l'hydrate ferrique gélatineux obtenu; ajoutez 100 grammes d'acide citrique et enfin 18 grammes d'ammoniaque officinale. Faites digérer pendant quelque temps au voisinage de + 60°, puis laissez refroidir. Filtrez enfin et évaporez la liqueur sur des assiettes ou sur des lames de verre, en chauffant à l'étuve, entre + 40° et + 50°.

Composition. — Le citrate de fer ammoniacal contient environ, sur 100 parties, 18 parties de fer.

Caractères. — Le citrate de fer ammoniacal se présente en lamelles ou écailles transparentes, d'un jaune brunâtre, légèrement hygroscopiques, de saveur douceâtre et à peine ferrugineuse.

Il est facilement soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool et dans l'éther.

La solution aqueuse est neutre au tournesol.

Essai. — Le soluté aqueux de citrate de fer ammoniacal ne doit précipiter ni par l'ammoniaque, ni par l'hydrogène sulfuré. Il ne doit pas colorer notablement en bleu le ferricyanure de potassium (*sel ferreux*). Acidulé à l'acide azotique, il ne doit pas précipiter l'azotate d'argent (*chlore*).

La potasse, ajoutée en excès à sa solution, précipite totalement l'oxyde ferrique; la liqueur, séparée par filtration puis acidulée à l'acide acétique et évaporée, ne doit pas donner de cristaux de tartrate acide de potassium (*acide tartrique*).

Incinérez avec précaution 1 gramme de citrate de fer ammoniacal : le poids du sesquioxyde de fer obtenu devra être voisin de 0,26 gramme.

Conservation. — Conservez le citrate de fer ammoniacal dans des flacons bien bouchés.

FER (LACTATE DE)

LACTATE FERREUX. LACTATE DE PROTOXYDE DE FER.

Ferrum lacticum.

$C^6H^{10}O^6Fe + 3H^2O = 288.$ $CH^3-CH(OH)-CO^2 \diagdown Fe + 3H^2O.$ $CH^3-CH(OH)-CO^2 \diagup$

Composition. — Le lactate ferreux cristallise avec 3 mo-

lécules d'eau. Il contient, sur 100 parties, 19,44 parties de fer.

Caractères. — Ses cristaux sont des aiguilles jaune verdâtre, rassemblées en croûtes. Il est peu hygroscopique et possède une saveur ferrugineuse, exempte d'âpreté.

Il se dissout dans 48 parties d'eau à + 15° et dans 12 parties d'eau bouillante. Il se dissout mieux encore dans une solution de citrate de sodium. Les solutions ont une couleur vert clair et se peroxydent rapidement. Le lactate ferreux est peu soluble dans l'alcool.

Ce sel, calciné, charbonne d'abord en répandant une odeur de sucre brûlé; il laisse finalement un résidu d'oxyde de fer, insoluble dans l'eau, ne communiquant pas à ce liquide de réaction alcaline au tournesol.

La solution aqueuse précipite abondamment le ferricyanure de potassium.

Essai. — La solution aqueuse de lactate ferreux, acidulée par l'acide azotique, ne doit pas se troubler en présence de l'azotate de baryum (*sulfates*) ou de l'azotate d'argent (*chlorures*).

Le lactate ferreux ne doit pas présenter d'odeur (*acide butyrique*). Broyé avec l'acide sulfurique officinal, il ne doit pas brunir (*matières organiques étrangères*) ni dégager de gaz (*carbonates*), ou exhaler une odeur butyrique (*acide butyrique*).

Dosage du fer. — Prenez 1 gramme de lactate ferreux que vous calcinerez doucement dans une petite capsule de porcelaine, jusqu'à production d'une cendre ocreuse; celle-ci, humectée avec un peu d'eau, ne doit pas bleuir le tournesol (*sels alcalins*). Lavez et épuisez la cendre avec de l'eau distillée; recueillez-la sur un filtre qui sera séché et transporté dans une capsule de porcelaine; après incinération du filtre, ajoutez 1 gramme d'acide azotique officinal, calcinez à nouveau et pesez le résidu: le poids du peroxyde de fer ainsi obtenu ne devra pas être inférieur à 0,27 gramme.

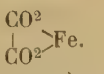
Conservation. — Conservez le lactate ferreux dans des flacons bouchés.

FER (OXALATE DE)

OXALATE FERREUX. OXALATE DE PROTOXYDE DE FER.

Ferrum oxalicum.

$C^2O^4Fe = 144$.



Composition. — L'oxalate ferreux se présente sous deux

états : anhydre, il est amorphe et de couleur jaune chamois; hydraté, il est jaune citron, cristallisé et chargé de 2 molécules d'eau.

Le produit officinal est l'oxalate anhydre et amorphe; il contient, sur 100 parties, 38,8 parties de fer.

Caractères. — L'oxalate ferreux est insoluble dans l'eau.

Porté à + 100°, l'oxalate ferreux officinal ne perd rien de son poids, même au bout de plusieurs heures. Au-dessus de + 100°, l'oxalate ne tarde pas à se décomposer; dès + 150°, l'altération est sensible. Chauffé dans un tube à essais, il laisse un résidu noir de fer pyrophorique. Calciné à l'air libre, il donne un résidu ocreux, formé de peroxyde de fer anhydre.

Porté à l'ébullition en présence de la lessive de soude, l'oxalate ferreux cède son acide oxalique à l'alcali et la solution filtrée présente les réactions caractéristiques des oxalates : acidulée à l'acide acétique, cette solution précipite par le chlorure de calcium. D'autre part le résidu insoluble, dissous dans un acide, donne les réactions des sels ferreux (voyez PROTOCHLORURE DE FER, page 298); sa solution dans l'acide chlorhydrique, peroxydée par l'eau de chlore, fournit, quand on l'additionne d'ammoniaque en excès, un précipité ocreux de sesquioxyde de fer hydraté.

Essai. — Incinérez 1 gramme d'oxalate ferreux et traitez le résidu par l'acide chlorhydrique chaud; diluez, filtrez, neutralisez la solution par la soude et précipitez par le sulfure d'ammonium; après filtration, le liquide ne devra pas se troubler par le carbonate de sodium (*calcium*).

Dosage de l'acide oxalique. — Traitez à l'ébullition 1,44 gramme d'oxalate ferreux par 25 centimètres cubes de solution normale de potasse : la potasse rendra soluble la totalité de l'acide oxalique. Filtrez, lavez le précipité d'oxyde de fer, réunissez les liqueurs alcalines et, au moyen de la solution normale d'acide sulfurique, déterminez le volume N de la solution alcaline qui n'a pas été neutralisée par l'acide oxalique, c'est-à-dire le volume de la solution normale d'acide sulfurique nécessaire à la neutralisation : 25 — N centimètres cubes de solution normale ont neutralisé l'acide oxalique fourni par l'oxalate ferreux. Comme 1000 centimètres cubes de solution alcaline normale neutralisent 1/2 molécule d'acide oxalique bibasique, soit $\frac{90}{2} = 45$ grammes, si l'on appelle x le poids d'acide oxalique cherché, on a $\frac{45}{1000} = \frac{x}{25 - N}$ et $x = \frac{45(25 - N)}{1000}$. Avec l'oxalate ferreux pur, la prise d'essai donnerait 0,90 gramme d'acide oxalique; à ce poids correspond N = 5 centimètres cubes.

Dosage du fer. — Calcinez à l'air libre un poids connu d'oxalate ferreux; mouillez d'acide azotique le résidu et portez à nouveau au rouge en présence de l'air; laissez refroidir et pesez le sesquioxyde de fer formé : 1 gramme d'oxalate ferreux devra donner sensiblement 0,555 gramme de cet oxyde.

FER (PERCHLORURE DE) DISSOUS

SOLUTION OFFICINALE DE PERCHLORURE DE FER.
CHLORURE FERRIQUE DISSOUS. PERCHLORURE DE FER LIQUIDE.

Ferrum sesquichloratum solutum.

Titre. — Cette solution officinale contient sensiblement, pour 100 parties, 26 parties de perchlorure de fer supposé anhydre, soit 8,95 parties de fer.

Caractères. — Le soluté de perchlorure de fer constitue une liqueur limpide, d'un brun jaunâtre, d'une saveur fortement astringente. Sa densité est 1,26. Il est presque inaltérable par la lumière et par l'air. Sa réaction est acide au tournesol.

La solution de chlorure ferrique dissout facilement l'hydrate ferrique, en donnant une liqueur brune.

Sous l'influence de la chaleur, le chlorure ferrique dissous se dissocie et sa coloration devient plus foncée.

La solution de chlorure ferrique, diluée progressivement, passe peu à peu au jaune pur. Elle présente les réactions caractéristiques des chlorures (voyez CHLORURE DE SODIUM, page 648) et celles des persels de fer : étendue d'eau, elle donne avec l'ammoniaque un précipité rouge ocreux; avec le ferrocyanure de potassium, un précipité bleu; avec le sulfocyanate de potassium, même en présence d'un acide minéral libre, une coloration rouge sang, très intense.

Avec l'hydrogène sulfuré, le soluté de perchlorure de fer, dilué, donne un précipité de soufre, et la liqueur filtrée, après ébullition, présente ensuite les caractères des sels ferreux (voyez PROTOCHLORURE DE FER, page 299).

Essai. — La solution officinale de perchlorure de fer doit être sans action sur le bromure de potassium; par agitation du mélange avec le sulfure de carbone ou le chloroforme, il ne doit pas se produire de coloration du dissolvant organique (*chlore libre*).

Le ferricyanure de potassium (R) ne doit pas produire de précipité bleu dans la solution officinale de perchlorure de fer, diluée (*sel ferreux*).

Le perchlorure de fer dissous ne doit se troubler ni par le chlorure de sodium (*hydrate ferrique colloïdal*) ni par addition de 4 volumes d'alcool à 90° (*oxychlorure ferrique*).

Dilué et traité par 5 parties environ d'ammoniaque officinale, il donne un précipité d'hydrate ferrique gélatineux; le liquide filtré ne doit pas laisser de résidu à la calcination (*sels minéraux fixes*). Ce même liquide ammoniacal ne doit pas être coloré en bleu (*cuivre*) il ne doit pas donner de précipité par l'hydrogène sulfuré (*métaux divers*); saturé puis acidulé par l'acide sulfurique étendu, il ne doit pas décolorer le permanganate de potassium à froid, ni le sulfate d'indigo à chaud (*produits nitreux*).

Chauffé en présence d'un excès d'alcali, le perchlorure de fer liquide ne doit pas dégager de vapeurs alcalines au tournesol (*ammoniaque*).

Pour vous assurer que l'*acide chlorhydrique libre* n'y existe pas en excès, chauffez, dans un tube à essais, trois ou quatre gouttes de solution officinale, avec 10 centimètres cubes de solution décinormale d'hyposulfite de sodium; portez lentement à l'ébullition : vous devrez finalement obtenir un liquide incolore, tenant en suspension quelques légers flocons d'hydrate ferrique.

Emploi. — *Citrate de fer ammoniacal. Sesquioxyde de fer hydraté.*

FER (PROTOCHLORURE DE) OFFICINAL

CHLORURE FERREUX.

Ferrum chloratum.

$Cl^2Fe + 4\,H^2O = 199.$

Composition. — Le protochlorure de fer officinal est le sel cristallisé, à 4 molécules d'eau. Il contient 28,14 de fer pour 100.

Caractères. — Il constitue des prismes rhomboïdaux obliques, déliquescents, d'un vert pâle. Sa saveur est âcre et styptique.

A + 15°, il est soluble dans 0,72 partie d'eau. Il se dissout assez abondamment dans l'alcool, mais il est insoluble dans l'éther.

Sa réaction est acide au tournesol.

Il s'oxyde facilement à l'air. Non altéré, il présente les réactions caractéristiques des chlorures (voyez CHLORURE DE SODIUM, page 648) et celles des sels ferreux : sa solution

aqueuse produit avec la potasse un précipité blanc verdâtre, devenant vert foncé puis ocreux, sous l'action de l'air; avec le ferrocyanure de potassium, elle fournit un précipité bleu clair, devenant rapidement bleu foncé à l'air; oxydée par addition d'eau de chlore, elle fournit ensuite les réactions caractéristiques des sels ferriques (VOYEZ PERCHLORURE DE FER DISSOUS, page 297).

Essai. — La solution aqueuse de protochlorure de fer, acidulée à l'acide chlorhydrique, ne doit pas se troubler sensiblement, par un dépôt de soufre sous l'action de l'hydrogène sulfuré (*sel ferrique*) ni donner un précipité noir (*cuivre, plomb*, etc.). Saturée puis alcalinisée par l'ammoniaque et filtrée, cette solution ne doit pas précipiter en blanc par le sulfure d'ammonium (*zinc*).

Conservation. — Renfermez le chlorure ferreux dans des flacons soigneusement bouchés. Une trace d'alcool suffit pour que la conservation soit plus facile, surtout à la lumière.

FER RÉDUIT PAR L'HYDROGÈNE

FER RÉDUIT.

Ferrum hydrogenio reductum.

Caractères. — Le fer réduit de son oxyde, par l'hydrogène, constitue une poudre grise, très fine, fortement attirable à l'aimant, très facilement soluble dans les acides étendus.

Essai. — Le fer réduit par l'hydrogène doit se dissoudre dans l'acide chlorhydrique étendu, en dégageant de l'hydrogène absolument inodore, ne colorant pas le papier à l'acétate de plomb (*sulfure*). Lorsqu'on le traite dans l'appareil de Marsh, le gaz dégagé ne doit pas donner de taches arsenicales (*arsenic*).

Traitez, par l'acide chlorhydrique étendu, 0,50 gramme de fer réduit, et recueillez le gaz dégagé : si le fer est pur, la prise d'essai devra fournir ainsi 200 centimètres cubes environ d'hydrogène, mesuré dans les conditions normales de température et de pression.

Conservation. — Le fer réduit par l'hydrogène doit être renfermé dans des flacons bien bouchés et parfaitement secs.

FER (SESQUIOXYDE DE) HYDRATE

SESQUIOXYDE DE FER GÉLATINEUX. HYDRATE DE SESQUIOXYDE DE FER.

Ferrum hydroxydatum.

$Fe^2O^3, nH^2O.$

Perchlorure de fer officinal	cent grammes.	100
Ammoniaque officinale . . .	environ quarante grammes.	40
Eau distillée		Q. S.

Étendez la solution de perchlorure de fer de 50 fois son poids d'eau distillée; versez-la, par portions successives et en agitant sans cesse, dans l'ammoniaque préalablement diluée de 5 fois son poids d'eau : il se formera immédiatement un précipité rouge brun, gélatineux; assurez-vous que la liqueur a une réaction alcaline. Laissez déposer le précipité; lavez-le à grande eau, par décantation, jusqu'à ce que l'eau de lavage, acidulée par l'acide azotique, ne trouble plus l'azotate d'argent.

Conservation. — Ce produit doit être conservé sous l'eau distillée. Par suite des modifications que l'hydrate ferrique subit à la longue, il y a lieu de le renouveler de temps en temps, tous les six mois environ. On doit maintenir l'hydrate ferrique dans une cave.

Emploi. — *Ferritartrate de potassium.*

Observation. — L'hydrate de sesquioxyde de fer est employé comme contrepoison de l'acide arsénieux; son action est d'autant plus sûre qu'il a été plus récemment préparé.

FER (SULFATE DE PROTOXYDE DE) OFFICINAL

SULFATE FERREUX PUR. SULFATE DE PROTOXYDE DE FER. PROTOSULFATE DE FER.

Ferrum sulfuricum purum.

$SO^4Fe + 7\,H^2O = 278.$

Caractères. — Le sulfate ferreux cristallise en prismes

clinorhombiques à 7 molécules d'eau, de couleur aigue-marine, efflorescents, très altérables à l'air. Sa saveur est astringente et styptique.

Il renferme, pour 100 parties, 20,14 parties de fer.

Il est soluble dans 1,8 partie d'eau froide et dans 0,3 partie d'eau bouillante, insoluble dans l'alcool, soluble dans 4 parties de glycérine.

A + 100°, le sel perd 6 molécules d'eau, soit 38,84 pour 100 de son poids; il n'abandonne la dernière molécule d'eau que vers + 300°.

Essai. — Le sulfate ferreux officinal ne doit pas donner de taches ou d'anneaux par le traitement à l'appareil de Marsh (*arsenic*).

Il doit être entièrement soluble dans l'eau. Le soluté ne doit pas se colorer sensiblement par le tanin (*sel de fer au maximum*), ni faire effervescence avec le carbonate de calcium précipité, préalablement humecté d'eau (*acide sulfurique libre*).

Une aiguille de fer, plongée dans le soluté aqueux, ne doit pas se colorer en rouge (*cuivre*). Ce même soluté, étant peroxydé, à l'ébullition, par l'acide azotique, jusqu'à ce qu'il ne précipite plus le ferricyanure de potassium, puis traité par un excès de potasse caustique, ne doit pas dégager de vapeurs alcalines au tournesol (*ammoniaque*); après filtration, la liqueur alcaline ne doit pas être précipitée par l'acide sulfhydrique (*zinc*).

Conservation. — On doit conserver le sulfate ferreux officinal dans des flacons bien bouchés.

Emploi. — *Arséniate ferreux. Pilules de carbonate de fer composées. Pilules de carbonate ferreux. Safran de Mars apéritif. Sulfure de fer hydraté.*

FER (SULFATE DE PROTOXYDE DE) ORDINAIRE

SULFATE DE FER DU COMMERCE. COUPEROSE VERTE.

Ferrum sulfuricum crudum.

Le sulfate de fer commercial est toujours impur. Il contient souvent, avec du sulfate ferrique basique, des sulfates de cuivre, de zinc, d'aluminium, de calcium, de magnésium et quelquefois de l'*arsenic*.

Il doit être employé seulement comme désinfectant.

Emploi. — *Poudre astringente de Knaup* (méd. vétérinaire).

FER (SULFURE DE) HYDRATÉ

SULFURE FERREUX, PROTOSULFURE DE FER. SULFURE DE FER PAR VOIE HUMIDE.

Ferrum sulfuratum hydratum.

$FeS + nH^2O$.

Sulfate de protoxyde de fer officinal	cent trente-neuf grammes.	139
Monosulfure de sodium cristallisé. .	cent vingt grammes.	120
Eau distillée récemment bouillie	Q. S.	

Faites dissoudre le sulfate de fer dans 20 fois son poids d'eau chaude, et précipitez la solution par le sulfure de sodium dissous dans 20 fois son poids d'eau chaude. Lavez le précipité avec de l'eau chargée d'hydrogène sulfuré.

Caractères. — Précipité noirâtre, très oxydable à l'air, soluble, sans dépôt de soufre, dans l'acide chlorhydrique étendu.

Conservation. — Conservez le sulfure de fer dans des petits flacons remplis d'eau distillée bouillie et très exactement fermés.

Observation. — Le sulfure de fer hydraté est un contre-poison des sels métalliques.

FERRITARTRATE DE POTASSIUM

TARTRATE DE FER ET DE POTASSE. TARTRATE FERRICO-POTASSIQUE.

Kalium ferro-tartaricum.

Tartrate acide de potassium pulvérisé . . .	cent grammes.	100
Sesquioxyde de fer hydraté (quantité correspondante à 42 grammes d'oxyde anhydre)	Q. S.	

Déterminez, par dessiccation et calcination, la quantité de sesquioxyde de fer anhydre, contenue dans le sesquioxyde de fer hydraté officinal, récemment préparé, et prenez, de cet oxyde hydraté, un poids correspondant à 42 grammes d'oxyde anhydre. Mettez-le dans une capsule

en porcelaine et ajoutez la crème de tartre pulvérisée; faites digérer pendant deux heures, en agitant, sans dépasser la température de + 60°. Filtrez et concentrez jusqu'à consistance sirupeuse, toujours sans dépasser + 60°. Distribuez la liqueur en couches minces, sur des assiettes que vous placerez dans une étuve à + 50°. Détachez le sel,lorsqu'il sera sec,et conservez-le dans des flacons bien bouchés.

Pour obtenir le ferritartrate de potassium sous forme de paillettes, étendez, à l'aide d'un pinceau, la solution sirupeuse sur des plaques de verre, et achevez la dessiccation comme précédemment.

Le produit contient sensiblement, pour 100 parties, 21,6 parties de fer.

Caractères. — Le tartrate ferrico-potassique constitue des lamelles translucides, brillantes, rouge hyacinthe très foncé; sa saveur est faiblement styptique. Il est très soluble dans l'eau et d'autant moins soluble dans l'alcool que celui-ci est plus fort.

Ce corps est altérable par la chaleur, surtout en solution.

Le soluté aqueux de ferritartrate de potassium n'est pas précipité à froid par la potasse, mais il est précipité à chaud. Il est décomposé, même à froid, par les acides forts et la coloration devient bien plus faible. Le ferrocyanure de potassium n'a pas d'action sur lui.

FÈVE DE SAINT-IGNACE

Graine du *Strychnos Ignatii* Berg; Loganiacées.

La fève de Saint-Ignace est irrégulière, déformée par suite de la pression réciproque des semences dans le fruit et présentant plusieurs faces aplaties. Elle est longue de 2 à 3 centimètres, large de 15 à 20 millimètres, à surface gris foncé ou brun mat, d'aspect granuleux ou finement chagriné, marbrée de taches dues à la présence de poils.

A l'une de ses extrémités se trouve un hile très apparent. L'albumen, entourant un petit embryon droit, est corné et de teinte brunâtre; traité par l'eau bouillante qui le gonfle et le ramollit, il dégage une odeur terreuse et désagréable.

La fève de Saint-Ignace a une saveur extrêmement amère et des propriétés toxiques plus prononcées que celles de la noix vomique.

Dosage des alcaloïdes. — Pulvérisez sans résidu un échantillon moyen de 25 grammes de fève de Saint-Ignace en suivant les indications mentionnées à l'article poudre de noix vomique (voyez poudre de noix vomique, page 546). Déterminez la teneur en eau en desséchant 0,50 gramme de cette poudre à l'étuve à + 100°. Dosez, dans cette poudre, les alcaloïdes, en opérant exactement comme il est dit pour l'essai de la noix vomique (voyez Noix vomique, page 437).

La quantité d'alcaloïdes contenue dans 100 grammes de poudre séchée à + 100° devra être de 2,50 grammes environ.

Emploi. — *Teinture de fève de Saint-Ignace composée.*

Toxique.

FORMALDÉHYDE (SOLUTÉ OFFICINAL DE)

FORMOL, FORMALINE.

Formaldehydum solutum.

Composition. — La solution de formaldéhyde du commerce, obtenue en oxydant l'alcool méthylique par combustion incomplète à l'air, contient, avec de l'eau, un peu d'alcool méthylique et des traces d'acide formique, une quantité variable d'aldéhyde formique, H-COH. Le soluté officinal de formaldéhyde renferme 35 d'aldéhyde formique pour 100.

Caractères. — La densité du soluté officinal d'aldéhyde formique est voisine de 1,08; ce soluté est limpide, incolore, miscible avec l'eau et doué d'une odeur piquante; il est sans action sur le tournesol ou le rougit très faiblement par la présence de traces d'acide formique.

La solution officinale de formaldéhyde, et plus encore les solutions renfermant près de 50 pour 100 de cet aldéhyde,

se troublent peu à peu et abandonnent un précipité blanc, hydraté, donnant le trioxyméthylène par dessiccation.

Si, dans une capsule de porcelaine, chauffée au bain-marie, on évapore 5 centimètres cubes de soluté officinal de formaldéhyde, celui-ci laisse un résidu de trioxyméthylène, blanc, amorphe, insoluble dans l'eau, combustible à l'air sans résidu sensible.

La même évaporation, pratiquée sur un soluté fortement alcalinisé par l'ammoniaque, laisse, après dessiccation complète, un résidu d'hexaméthylènetétramine, incolore, cristallin et soluble dans l'eau.

Le soluté de formaldéhyde réduit lentement, à froid, l'azotate d'argent ammoniacal. Il réduit, à chaud, la solution cupro-alcaline. Il colore en rose la solution bisulfitée de chlorhydrate de rosaniline (R).

Additionné d'une solution aqueuse d'aniline, il produit un précipité blanc d'anhydroformaldéhyde-aniline.

Essai. — Le soluté de formaldéhyde, préalablement dilué de 4 volumes d'eau, ne doit pas se colorer ou précipiter par l'hydrogène sulfuré (*métaux*).

A 1 centimètre cube de soluté de formaldéhyde, ajoutez une goutte de solution normale de soude : la liqueur doit ensuite présenter une réaction alcaline (*acide formique*).

Dosage. — L'aldéhyde formique étant changé en acide formique par l'action de l'eau oxygénée, exercée en liqueur alcaline, déterminez de la manière suivante la teneur en aldéhyde formique du soluté officinal :

Dans une fiole en verre mince, pesez exactement 2 grammes du soluté à doser, ajoutez 30 centimètres cubes de solution normale de soude et laissez tomber goutte à goutte, dans le mélange constamment agité, 40 centimètres cubes de soluté officinal d'eau oxygénée; tiédissez la liqueur et, pour que l'excès d'eau oxygénée se détruise, agitez doucement jusqu'à cessation de l'effervescence. L'acide formique, résultant de l'oxydation de l'aldéhyde, a neutralisé partiellement la soude; titrez, au moyen de la solution normale d'acide sulfurique et en présence de quelques gouttes de teinture de tournesol, la soude restée libre. Soit n le nombre de centimètres cubes de la liqueur titrée acide qui neutralise la soude en excès : $30 - n$ sera le volume de la solution normale de soude neutralisée par l'acide formique. Une molécule d'aldéhyde formique (H - COH = 30) neutralisant, après transformation en acide formique, une molécule d'hydroxyde de sodium, soit 1000 centimètres cubes de solution normale alcaline, 1 centimètre cube de cette dernière est neutralisé par le produit de l'oxydation de 0,03 gramme de formaldéhyde; le poids p, en grammes, de formaldéhyde, contenu dans 100 grammes du soluté essayé, est dès lors $p = \frac{0{,}03 \times (30 - n)\,100}{2}$ ou $p = 1{,}5\ (30 - n)$.

L'essai, ainsi pratiqué sur un soluté de formaldéhyde à 35 pour 100, devra donner la valeur $n = 6{,}6$.

Si l'eau oxygénée employée est acide, déterminez par un essai acidimétrique préalable, pratiqué avec la même solution normale alcaline, le volume de cette solution que neutralise l'acide contenu à l'origine dans les 40 centimètres cubes de la prise d'essai, et diminuez d'autant la valeur de *n*.

Conservation. — Le soluté officinal de formaldéhyde doit être conservé dans des flacons bouchés, placés dans un lieu frais.

A séparer.

FOUGÈRE MÂLE

Aspidium Filix mas Swartz; Fougères.

Partie employée : rhizome et base des pétioles foliaires.

Le corps même du rhizome est relativement grêle et n'a pas un diamètre supérieur à 2 centimètres; il est enveloppé par les bases renflées des pétioles foliaires, entremêlées de racines grêles et dures et portant des écailles paléacées. La couleur de l'ensemble est d'un brun roussâtre. Les écailles, allongées en pointe, sont munies sur leur bord de petites dents, mais dépourvues de poils glanduleux. Sur la coupe transversale, le rhizome offre un contour irrégulier et présente, vers l'intérieur, un cercle de huit à dix faisceaux caulinaires arrondis ou réniformes, vers l'extérieur des faisceaux foliaires épars, plus petits et plus nombreux; les pétioles, à contour plus arrondi du côté dorsal, ont leurs faisceaux disposés en arc à concavité tournée du côté de la face ventrale. Le parenchyme du rhizome et des pétioles, d'apparence amylacée et de couleur verte, renferme des lacunes sur la paroi desquelles s'insèrent de petites glandes sphéroïdales contenant une substance huileuse d'un jaune verdâtre, qui constitue le principe actif.

L'odeur du rhizome de fougère mâle est faible, plutôt désagréable; la saveur, d'abord sucrée, devient astringente et amère. Il doit être récolté en été ou au commencement de l'automne, dans les bois secs et montueux, et débarrassé

de ses écailles et de ses radicelles. Il faut le renouveler tous les ans et l'employer frais ou assez récent pour que sa couleur verte n'ait pas fait place à une teinte cannelle.

On évitera surtout de confondre le rhizome de la fougère mâle avec celui de la fougère femelle (*Athyrium Filix femina* Roth), dépourvue de glandes sécrétrices internes et dont les pétioles n'offrent que deux faisceaux sur la coupe transversale.

Emploi. — *Extrait de fougère mâle. Poudre de fougère mâle.*

FRAMBOISE

Fruit du *Rubus Idæus* L.; Rosacées-Rubées.

Le fruit du framboisier, ou framboise, est composé d'un grand nombre de petites drupes rouges, ovoïdes, finement pubescentes, disposées sur un réceptable convexe et adhérentes entre elles.

Odeur spéciale, saveur douce et acidule.

Emploi. — *Suc de framboise.*

FULMICOTON

CELLULOSE OCTONITRIQUE. PYROXYLINE.

Pyroxylinum.

$(C^6H^8Az^2O^9)^n = (2S_2)^n$. $[C^6H^8O^3(AzO^3)^2]^n$.

Composition. — Le fulmicoton pour collodion diffère par sa composition du coton-poudre employé comme explosif : en supposant pour la cellulose la formule $(C^6H^{10}O^5)^4$, il constitue la cellulose octonitrique alors que le coton-poudre est la cellulose endécanitrique. Les deux produits ont sensiblement le même aspect.

Caractères. — Le fulmicoton présente l'apparence de l'ouate de coton qui a servi à le préparer, mais il est un peu plus rude au toucher.

Allumé, il brûle instantanément avec une flamme jaune, sans laisser de résidu sensible.

Il est insoluble dans l'eau, dans l'alcool éthylique et dans l'éther éthylique, mais se dissout dans ces deux derniers liquides mélangés. Il est soluble dans l'éther éthylacétique, dans l'éther amylacétique, dans l'acétone et, très faiblement, dans l'alcool méthylique.

Essai. — Le fulmicoton doit être sans action sur le papier bleu de tournesol imbibé d'eau. Il ne doit pas céder à l'eau de matières solubles.

Il doit brûler sans résidu sensible.

Introduisez 1 partie de fulmicoton dans un mélange de 15 parties d'éther rectifié du commerce et de 4 parties d'alcool à 95° : le fulmicoton devra se dissoudre en donnant un liquide non coloré.

Conservation. — Conservez le fulmicoton dans un flacon bien bouché, tenu à l'abri de la chaleur et du feu.

Emploi. — *Collodion.*

FUMETERRE

Fumaria officinalis L. ; Papavéracées.

Partie employée : plante fleurie.

La tige de fumeterre porte des feuilles bipinnatiséquées, à segments cunéiformes divisés en lobes oblongs linéaires, et des fleurs d'un rose pourpre disposées en grappes.

Cette plante molle renferme un suc visqueux, qui lui donne une saveur amère, salée et désagréable.

Emploi. — *Sirop de fumeterre. Sirop de rhubarbe composé.*

FUMIGATIONS

Fumigationes.

Les *Fumigations* consistent en des expansions de gaz ou de vapeurs que l'on répand dans l'atmosphère ou que l'on dirige sur quelque partie du corps.

Toutes les substances qui sont susceptibles de se volati-

liser ou de produire des gaz par décomposition ou par combinaison peuvent servir de base aux fumigations.

Les fumigations destinées à agir sur l'atmosphère sont de deux sortes :

1° Celles qui ont pour effet de masquer par une odeur plus forte certaines émanations répandues dans l'air : dans ce but toutes les matières très odorantes peuvent être employées.

2° Celles qui ont pour effet de détruire les micro-organismes dans les appartements. Parmi ces dernières, on peut citer le formol, l'acide sulfureux, le chlore.

FUMIGATION DE CHLORE

FUMIGATION GUYTONIENNE.

Fumigatio chlori.

Chlorure de sodium ordinaire.	deux cent cinquante grammes.	250
Bioxyde de manganèse pulvérisé.	deux cent cinquante grammes.	250
Acide sulfurique ordinaire	sept cents grammes.	700
Eau commune	cinq cents grammes.	500

Mêlez avec soin le chlorure de sodium et le bioxyde de manganèse; délayez le mélange, dans un vase en terre, avec la quantité d'eau prescrite; ajoutez ensuite l'acide sulfurique. Le dégagement de chlore commencera aussitôt.

Ces doses sont suffisantes pour une pièce de 100 mètres cubes de capacité.

Il faut observer les précautions indiquées à l'article suivant.

FUMIGATION DE GAZ SULFUREUX

Fumigatio sulfurosa.

Soufre en canon concassé	Q. S.

Arrosez le soufre, placé dans un vase en terre évasé, avec un peu d'alcool que vous enflammerez.

On doit tenir bien close la pièce dans laquelle on fait la fumigation, ne l'ouvrir qu'une heure après l'opération terminée et ne pénétrer dans cette pièce qu'après l'avoir suffisamment aérée.

Il faut employer de 3 à 4 kilogrammes de soufre pour une pièce de 100 mètres cubes de capacité.

FUSAIN NOIR POURPRÉ

Evonymus atropurpureus Jacq.; Célastracées.

Partie employée : écorce de la racine.

L'écorce du fusain noir pourpré est en morceaux irréguliers, plats, cintrés ou enroulés, atteignant 1 millimètre d'épaisseur. La surface externe présente un liège grisâtre, lisse ou d'apparence fongueuse; la surface interne, blanc grisâtre, est finement striée. La cassure de l'écorce est nette. La section transversale montre, sous le liège très épais, un parenchyme cortical blanc, dans lequel le liber, brun jaunâtre, pénètre sous forme de faisceaux cunéiformes bien apparents et assez larges.

La saveur de cette écorce est âcre et amère.

Emploi. — *Extrait d'Evonymus atropurpureus.*

G

GAÏACOL

ÉTHER MONOMÉTHYLIQUE DE LA PYROCATÉCHINE. MÉTHYLPYROCATÉCHINE.

Gaiacolum.

$C^7H^8O^2 = 124$. $OH_1-C^6H^4-O_2-CH^3$.

Caractères. — Le gaïacol constitue des prismes incolores, appartenant au système rhomboédrique, souvent volumineux; il présente une odeur aromatique. Il fond à

+ 32°; il donne ainsi un liquide incolore, restant en surfusion, jusqu'à une basse température, et ayant pour densité 1,143 à + 15°. Il bout à + 205°.

Le gaïacol se dissout dans 52,5 parties d'eau à + 15°; l'alcool, l'éther éthylique, la glycérine et l'acide acétique le dissolvent abondamment. Il est miscible avec les huiles grasses. Il est soluble dans l'éther de pétrole et cristallise nettement par évaporation spontanée de la solution.

Le soluté aqueux de gaïacol est neutre aux réactifs colorés.

Le gaïacol ne se colore pas au contact de l'acide sulfurique concentré et froid. Possédant une fonction phénolique libre, il est très soluble dans les lessives alcalines; dissous, à une douce température, dans un volume égal de lessive de soude caustique, il donne, après refroidissement, une masse blanche cristalline.

Quand on ajoute une goutte de perchlorure de fer officinal, dilué au vingtième (R), à 10 centimètres cubes d'alcool contenant en solution 0,50 gramme de gaïacol, il se développe une belle coloration bleue, qui se détruit rapidement; l'addition d'un excès de perchlorure de fer fait virer la teinte au vert, passant ensuite rapidement à l'acajou.

Essai. — Le gaïacol officinal doit être cristallisé, incolore, fusible à + 32°, volatilisable sans laisser de résidu. Il doit, comme on l'a dit plus haut, former, par son mélange avec un volume égal de lessive de soude, un produit cristallin, inodore.

Conservation. — Conservez le gaïacol dans un flacon bouché.

A séparer.

GAÏACOL (CARBONATE DE)

ÉTHER CARBONIQUE NEUTRE DU GAÏACOL (1).

Gaiacolum carbonicum.

$C^{15}H^{14}O^5 = 274.$ $CO{-}(-O_1{-}C^6H^4{-}O_2{-}CH^3)^2.$

Caractères. — Le carbonate de gaïacol constitue des

(1) Duotal (Marque déposée).

petits cristaux incolores, fusibles à + 86°. Il est dépourvu d'odeur et de saveur.

Il est à peu près insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, qui l'abandonne en cristaux par refroidissement de la liqueur saturée à chaud.

Chauffé avec un hydroxyde alcalin, il fournit le gaïacol sodé et un carbonate alcalin.

Chauffé à l'ébullition, pendant deux heures, avec 3 fois son poids d'aniline, il est décomposé en donnant du gaïacol et de la phénylurée; par refroidissement du mélange, la phénylurée se sépare en cristaux fusibles à + 234°.

GALANGA

Alpinia officinarum Hance; Zingibéracées.

Partie employée : rhizome.

Le galanga est en fragments cylindriques souvent ramifiés, de 5 à 10 centimètres de longueur et de 15 à 20 millimètres de largeur, à surface brun rougeâtre marquée d'anneaux circulaires frangés représentant les restes des écailles foliacées. La coupe transversale montre une écorce épaisse de couleur cannelle, renfermant de nombreux faisceaux foliaires; le cylindre central est formé de faisceaux plus nombreux très rapprochés les uns des autres.

L'odeur du galanga est aromatique et épicée, la saveur âcre et brûlante.

Emploi. — *Alcoolat de Fioravanti.*

GALBANUM

Galbanum.

Produit fourni par le *Ferula galbaniflua* Boiss. et Bushe, et probablement par d'autres espèces; Ombellifères.

Le galbanum est une gomme-résine en larmes irrégu-

lières, de la grosseur d'un pois jusqu'à celle d'une cerise, isolées ou agglutinées en masses. Les larmes ont une surface de couleur variable, ordinairement brun jaunâtre ou rougeâtre, souvent rugueuse, mate ou vernissée; leur cassure est cireuse, jaunâtre; leur consistance varie avec la température et devient dure avec le temps. Les masses sont de forme irrégulière, de couleur verdâtre, jaunâtre ou d'un brun plus ou moins foncé.

Ce produit renferme souvent des débris de tige, de pétioles et de fruits.

Il présente une odeur caractéristique, une saveur amère et désagréable.

Essai. — Dans un petit ballon de 60 centimètres cubes, introduisez 1 gramme de galbanum avec 5 centimètres cubes d'alcool à 90°. Faites digérer pendant quelques minutes au bain-marie; laissez refroidir; ajoutez 10 centimètres cubes d'éther de pétrole; agitez.

Décantez dans une capsule la solution incolore et évaporez à sec. Reprenez le résidu par 10 centimètres cubes d'alcool à 90° additionnés de 1 centimètre cube d'acide chlorhydrique officinal et chauffez au bain-marie : il se produira une coloration rouge, devenant rapidement violette, due à l'éther valérianique d'un bornéol.

Dans un tube à essais, chauffez à sec un fragment de galbanum de la grosseur d'un pois, choisi parmi les parties les moins colorées de la drogue et autant que possible exempt de débris végétaux : il se formera des vapeurs blanches qui se condenseront sous forme de gouttelettes huileuses. Après refroidissement, ajoutez 20 centimètres cubes d'eau, portez à l'ébullition, laissez refroidir, filtrez. En ajoutant au liquide incolore deux à trois gouttes d'ammoniaque diluée, celui-ci prendra une fluorescence bleue due à l'ombelliférone.

Le galbanum ne doit pas laisser plus de 50 pour 100 de résidu insoluble dans l'alcool à 90°. Le poids des cendres ne devra pas dépasser 10 pour 100.

Emploi. — *Alcoolat de Fioravanti. Galbanum purifié.*

GALBANUM PURIFIÉ

Galbanum depuratum.

Galbanum grossièrement pulvérisé. . .	mille grammes.	1 000
Alcool à 60°	mille cinq cents grammes.	1 500

Mettez la gomme résine dans une bassine émaillée; ajoutez l'alcool; chauffez au bain-marie en remuant fréquemment jusqu'à ce que la substance gommo-résineuse

soit entièrement divisée dans le liquide chaud, et forme une sorte d'émulsion. Passez avec expression à travers un linge peu serré.

Évaporez le liquide au bain-marie jusqu'à ce que le produit soit assez épaissi pour que quelques gouttes jetées dans l'eau froide forment une petite masse capable d'être malaxée entre les doigts sans y adhérer. Coulez dans un pot.

Emploi. — *Électuaire diascordium. Emplâtre diachylon gommé.*

GALLE D'ALEP

Galla quercina.

Production pathologique due à la piqûre du *Cynips Gallæ tinctoriæ* Oliv. sur les jeunes bourgeons du chêne des teinturiers, *Quercus lusitanica* Lamk., var. *infectoria* Oliv.

Cette galle de chêne, appelée aussi « noix de galle », « galle du Levant » ou « galle turque », a la grosseur d'une noisette; sa surface porte des aspérités obtuses représentant les extrémités des écailles du bourgeon modifié. On en distingue plusieurs variétés. Les unes, noires, vertes ou d'un jaune verdâtre, sont lourdes et très astringentes; elles proviennent des récoltes faites avant la sortie de l'insecte. Les autres, au contraire, d'une teinte jaune pâle, sont légères, moins astringentes et présentent un orifice par lequel l'insecte est sorti; elles sont moins estimées que les précédentes.

La galle d'Alep renferme environ 65 pour 100 de tanin; à l'incinération, elle laisse 1 à 2 pour 100 de cendres.

La galle de Smyrne ou d'Asie Mineure, assez semblable à la précédente, est plus grosse, moins foncée et moins lourde.

Emploi. — *Tanin officinal.*

GALLIQUE (ACIDE)

ACIDE PYROGALLOLCARBONIQUE.

Acidum gallicum.

$C^7H^6O^5 + H^2O = 188.$ $(OH)^3{}_{1.2.3.} \equiv C^6H^2{-}CO^2H_3{+}H^2O.$

Caractères. — L'acide gallique cristallise en aiguilles longues, soyeuses, presque incolores, contenant 1 molécule d'eau de cristallisation; il est inodore et présente une saveur à la fois astringente et acidule.

Il est soluble dans 130 parties d'eau à + 12°,5, dans 3 parties d'eau bouillante, dans un peu plus de 5 parties d'alcool à 90° froid et dans 40 parties d'éther à + 15°.

Cet acide perd son eau de cristallisation à + 120° et fond ensuite vers + 220°, avec décomposition en anhydride carbonique et pyrogallol.

Il est très oxydable : sa solution aqueuse brunit peu à peu en s'oxydant à l'air; elle réduit les sels d'or et ceux d'argent.

Sa solution colore les sels ferriques en bleu violacé; elle est colorée en rouge par le cyanure de potassium.

Essai. — L'acide gallique doit brûler sans résidu.

Sa solution aqueuse ne doit pas précipiter la gélatine (*tanin*).

Une solubilité trop grande dans l'eau ou dans l'éther indiquerait la présence d'impuretés et notamment du *pyrogallol* : agitez 1 gramme d'acide gallique à essayer avec 10 centimètres cubes d'eau à + 15°; filtrez et évaporez 5 centimètres cubes du liquide : le résidu ne devra pas peser plus de 0,01 gramme.

Conservation. — Conservez l'acide gallique dans des flacons en verre coloré, bouchés.

Emploi. — *Gallate de bismuth.*

GARGARISMES

Gargarismata.

Les *Gargarismes* sont des médicaments liquides employés contre les affections de la bouche et de la gorge; ils ne doivent pas être avalés.

GARGARISME ASTRINGENT

Gargarisma astringens.

Pétales de rose rouge	dix grammes.	10
Eau distillée bouillante. .	deux cent cinquante grammes.	250
Poudre d'alun.	cinq grammes.	5
Mellite de rose rouge.	cinquante grammes.	50

Versez l'eau bouillante sur les pétales de rose, laissez infuser pendant une demi-heure. Passez avec expression à travers une étamine, faites dissoudre l'alun dans l'infusé et ajoutez le mellite de rose.

GARGARISME AU BORATE DE SODIUM

Gargarisma boracis.

Préparez ce gargarisme, avec la poudre de borate de sodium, de la même manière que le gargarisme astringent.

GARGARISME AU CHLORATE DE POTASSIUM

Gargarisma kalii chlorici.

Chlorate de potassium	dix grammes.	10
Eau distillée.	deux cent cinquante grammes.	250
Sirop de mûre.	cinquante grammes.	50

Faites dissoudre le sel dans l'eau, filtrez et ajoutez le sirop.

GAZE AU BICHLORURE DE MERCURE

GAZE AU SUBLIMÉ CORROSIF.

Tela hydrargyri bichlorati.

On emploie des gazes au bichlorure de mercure dont la teneur en bichlorure est de 0,1 à 0,5 pour 100 en poids.

Dosage du bichlorure de mercure. — Divisez et pesez exactement 30 grammes de gaze que vous introduirez dans un ballon de 500 centimètres cubes de capacité.

Ajoutez 300 centimètres cubes d'eau distillée et laissez en contact pendant une heure, en ayant soin d'agiter fréquemment.

Filtrez 100 centimètres cubes de liquide que vous verserez dans un ballon de 250 centimètres cubes de capacité et que vous additionnerez de 5 centimètres cubes d'acide chlorhydrique dilué. Portez à l'ébullition et, dans le liquide chaud, faites passer un courant d'acide sulfhydrique de façon à précipiter tout le mercure à l'état de sulfure. Portez de nouveau le liquide à l'ébullition, laissez reposer. Décantez la liqueur surnageante sur un filtre sans pli. Lavez à plusieurs reprises le précipité avec de l'eau bouillante que vous jetterez sur le filtre; finalement recueillez le précipité que vous achèverez de laver sur le filtre.

Introduisez alors le filtre et son contenu dans un flacon bouchant à l'émeri. Ajoutez 3 centimètres cubes de sulfure de carbone, 20 centimètres cubes d'eau, puis 10 centimètres cubes de solution décinormale d'iode et laissez en contact pendant une demi-heure. Ajoutez un peu de décocté d'amidon, et faites couler dans le mélange, à l'aide d'une burette graduée, de la solution décinormale d'hyposulfite de sodium jusqu'à disparition de la coloration bleue.

Retranchez de 10 le nombre de centimètres cubes de solution décinormale d'hyposulfite de sodium ajoutée. Le chiffre trouvé exprimera le volume de solution décinormale d'iode qui aura été employée à la transformation du sulfure en iodure.

Multipliez ce chiffre par 0,1355 et vous aurez la proportion approximative de bichlorure de mercure contenu dans 100 grammes de la gaze soumise à l'essai.

GAZE IODOFORMÉE

Tela iodoformata.

La gaze iodoformée doit renfermer 10 pour 100 de son poids d'iodoforme.

Dosage de l'iodoforme. — Pesez un échantillon moyen de 20 grammes de gaze. Coupez-le en morceaux que vous introduirez dans un appareil à épuisement. Épuisez-le par l'éther; recueillez la solution éthérée dans un ballon jaugé. Complétez son volume à 100 centimètres cubes avec de l'éther.

Prélevez-en 10 centimètres cubes que vous verserez dans une fiole conique en verre de Bohême d'une contenance de 250 centimètres cubes. Évaporez l'éther dans un courant d'air sec. Versez sur le résidu 10 centimètres cubes d'une solution d'azotate d'argent à 20 pour 100. Disposez alors la fiole sur un bain-marie que vous chaufferez seulement à ce moment de manière à laisser la température s'élever lentement. Maintenez ensuite l'ébullition pendant une heure. Achevez de remplir la fiole d'eau distillée.

Laissez reposer pendant vingt-quatre heures. Recueillez l'iodure d'argent sur un filtre taré; faites-le sécher à + 100°. Lavez le filtre à l'éther, faites-le sécher de nouveau à + 100°, et pesez-le.

Le poids d'iodure d'argent multiplié par 0,559 donne le poids d'iodoforme contenu dans 2 grammes de gaze. Multipliez ce poids par 50 pour avoir le poids correspondant à 100 grammes de gaze.

Conservation. — La gaze iodoformée doit être conservée à l'abri de la lumière et dans des flacons bien bouchés.

GAZE PHÉNOLÉE

GAZE PHÉNIQUÉE.

Tela phenolata.

On emploie des gazes phénolées dont la teneur en phénol est de 2 à 5 pour 100 en poids.

Dosage du phénol. — Dans 25 centimètres cubes de soluté aqueux de phénol à 1 pour 1 000, ajoutez 5 centimètres cubes de solution au dixième de bromure de potassium, puis 10 centimètres cubes d'acide chlorhydrique dilué. Au moyen d'une burette divisée, versez ensuite goutte à goutte, dans ce mélange, une solution obtenue en étendant de son volume d'eau le chlorure de soude dissous (voyez page 674), jusqu'à ce que vous obteniez une légère coloration jaune persistante. Soit n le nombre de centimètres cubes employé à cet effet : ce nombre correspondant à 0,025 gramme de phénol, chaque centimètre cube de la solution de chlorure de soude liquide correspondra à $\frac{0,025}{n}$ gramme de phénol.

Découpez une bande de gaze phénolée d'environ 1 mètre de longueur et pesant 2 grammes; divisez-la en morceaux que vous introduirez dans un ballon gradué de 250 centimètres cubes et que vous humecterez avec 10 centimètres cubes d'alcool à 90° additionné de 1 centimètre cube de lessive de soude. Après une heure de contact, ajoutez 50 centimètres cubes d'eau distillée et maintenez le tout à l'ébullition pendant quelques minutes, en agitant de temps en temps. Après refroidissement complétez le volume à 250 centimètres cubes avec de l'eau distillée dont vous ajouterez ensuite un excès de 1,5 centimètre cube pour tenir compte du volume occupé par la gaze. Agitez.

Placez ensuite, dans un vase à précipiter, 25 centimètres cubes de la solution ainsi obtenue; ajoutez 5 centimètres cubes de la solution au dixième de bromure de potassium, puis 10 centimètres cubes d'acide chlorhydrique dilué, et, au moyen de la burette divisée, versez la solution de chlorure de soude, goutte à goutte et en agitant jusqu'à ce que la coloration jaune devienne persistante.

Le nombre de centimètres cubes employé, multiplié d'abord par le titre de la solution de chlorure de soude, puis par 500, fera connaître le poids de phénol contenu dans 100 grammes de gaze.

Conservation. — La gaze phénolée doit être conservée à l'abri de la lumière et dans des flacons bien bouchés.

GAZE AU SALICYLATE DE PHÉNYLE

GAZE SALOLÉE.

Tela salolata.

La gaze salolée doit renfermer 10 pour 100 de son poids de salicylate de phényle.

Dosage du salicylate de phényle. — Préparez un soluté de salicylate de phényle avec :

Salicylate de phényle	1 gramme.
Lessive de soude	10 grammes.
Eau distillée, pour 1 000 centimètres cubes.	Q. S.

Placez dans un ballon le salicylate de phényle, la lessive de soude et 50 grammes d'eau distillée, portez à l'ébullition pendant dix minutes et, après refroidissement, complétez le volume à 1 000 centimètres cubes. Titrez, avec ce soluté, le chlorure de soude dissous (voyez GAZE PHÉNOLÉE, page 318) et procédez ensuite au dosage du salicylate de phényle contenu dans la gaze à examiner, en suivant la marche indiquée pour la gaze phénolée.

Conservation. — La gaze au salicylate de phényle doit être conservée dans des flacons bien bouchés.

GÉLATINE

GÉLATINE ANIMALE.

Gelatina.

La gélatine est une substance amorphe, solide, incolore, inodore. Elle ne se dissout pas sensiblement dans l'eau froide; elle s'y gonfle seulement. Les solutions faites avec l'eau chaude se prennent en gelée par le refroidissement; elles sont précipitées par l'alcool, le tanin, l'acide picrique.

Une longue ébullition des solutions de gélatine leur fait perdre la propriété de se prendre en gelée.

GÉLATINE OFFICINALE

GRENÉTINE.

Caractères. — Cette variété de gélatine est incolore; elle se présente ordinairement en lames minces, flexibles, à coupure nette et non esquilleuse.

La grenétine se dissout entièrement dans l'eau chaude, et la solution à 1 pour 100 se prend en gelée par le refroidissement. Cette gelée est incolore, sans odeur ni saveur.

Essai. — La solution aqueuse de grenétine doit être neutre au tournesol. Elle ne doit pas se colorer par le ferrocyanure de potassium (*fer*) ou par l'hydrogène sulfuré (*métaux*).

La grenétine, incinérée, ne doit pas laisser plus de 2 centièmes de son poids de cendres.

Conservation. — La gélatine officinale doit être conservée en vase fermé.

Emploi. — *Capsules médicamenteuses. Ovules. Perles. Soluté de gélatine.*

GÉLATINE ORDINAIRE

Cette variété de gélatine ne doit être employée que pour les bains. Les meilleures sortes sont celles qui ont la cassure la plus nette, qui se dissolvent le moins dans l'eau froide mais s'y gonflent le plus.

Emploi. — *Bain gélatineux.*

GENEVRIER

Juniperus communis L.; Conifères.

Partie employée : fruit.

Ce fruit, appelé communément baie, est charnu, cylindrique, de la grosseur d'un pois, pourvu d'un pédoncule très court et portant quelques bractées squammiformes très petites; il présente au sommet trois petites fentes disposées en étoile. Sa couleur est d'un brun noir teinté de bleu. Il renferme trois graines ovoïdes triangulaires, enfoncées dans une pulpe brun verdâtre, fortement aromatique et de saveur douce.

Emploi. — *Vin de digitale composé. Vin de scille composé.*

GENTIANE

Gentiana lutea L.; Gentianacées

Partie employée : racine.

La gentiane des pharmacies comprend à la fois la souche et les racines de la plante, en morceaux presque cylin-

driques, entiers ou fendus longitudinalement, de longueur variable, n'excédant guère 3 centimètres d'épaisseur, à surface brun jaunâtre. La partie rhizomateuse de la souche est courte et porte des cicatrices de feuilles circulaires et très rapprochées; les racines ont des sillons longitudinaux et obliques.

La racine de gentiane, cassante à l'état sec, devient flexible avec le temps; la surface de cassure est d'un jaune rougeâtre presque uniforme. Une ligne cambiale plus foncée sépare nettement l'écorce du corps ligneux; celui-ci est poreux, un peu rayonné et formé surtout par du parenchyme.

Cette racine ne donne pas les réactions de l'amidon; son odeur est un peu nauséeuse, son amertume caractéristique.

EMPLOI. — *Électuaire diascordium. Extrait de gentiane. Sirop de gentiane. Teinture d'aloès composée. Teinture de gentiane. Vin de gentiane.*

GERMANDRÉE PETIT-CHÊNE

CHAMÆDRYS.

Teucrium Chamædrys L.; Labiées.

Partie employée : sommités fleuries.

La tige de germandrée est radicante et se divise à la base en rameaux pubescents, étalés, puis redressés, hauts de 15 à 30 centimètres, portant de petites feuilles opposées, courtement pétiolées, ovales cunéiformes, crénelées sur les bords, glabres et luisantes en dessus, vert pâle et un peu velues en dessous. Les fleurs sont en grappes terminales feuillées, roses ou purpurines, solitaires ou géminées à l'aisselle des feuilles.

Cette plante possède une odeur aromatique faible, une saveur amère et astringente.

EMPLOI. — *Espèces vulnéraires.*

GINGEMBRE

Zingiber officinale Roscoe; Scitaminées.

Partie employée : rhizome.

Le rhizome de gingembre est ramifié dans un même plan, latéralement comprimé, long de 5 à 10 centimètres, marqué d'anneaux peu visibles et de cicatrices au sommet des branches. Il présente une écorce striée, de couleur grise, souvent enlevée sur les côtés, où la teinte passe au noir. La cassure est grenue et blanc jaunâtre. Sur la section transversale, l'écorce se montre épaisse de 1 millimètre environ, très riche en cellules oléo-résineuses et nettement séparée du cylindre central parcouru par de nombreux faisceaux.

L'odeur est aromatique et agréable, la saveur chaude et pénétrante.

Le gingembre gris ou cortiqué doit être préféré au gingembre blanc dont l'écorce externe, riche en oléo-résine, a été enlevée.

Emploi. — *Alcoolat de Fioravanti. Électuaire diascordium.*

GIROFLE

CLOU DE GIROFLE.

Fourni par l'*Eugenia caryophyllata* Thunb.; Myrtacées.

Les « clous de girofle » sont les boutons floraux séchés au soleil jusqu'à coloration brun cannelle.

Longs d'environ 12 millimètres, ils comprennent un réceptacle étroit, un peu anguleux et rétréci vers le bas, et qui porte un calice à quatre sépales épais, entre lesquels quatre pétales imbriqués forment une coiffe sphérique, de teinte plus claire, cachant de nombreuses étamines recourbées. Le réceptacle et surtout le calice renferment de grosses cellules sécrétrices, d'où la simple pression de

l'ongle fait sortir l'huile essentielle, à odeur et saveur caractéristiques.

Les girofles ne doivent pas être mélangées de griffes de girofles, c'est-à-dire de pédoncules de fleurs ou de feuilles, ni de fruit de giroflier; ils ne doivent pas laisser plus de 7 pour 100 de cendres.

Emploi: — *Alcoolat de Fioravanti. Alcoolat de Garus. Alcoolat de mélisse composé. Teinture de girofle.*

GLYCÉRÉS

Glycerita.

On donne le nom de *Glycérés* à des médicaments qui ont pour base la glycérine seule, ou un mélange de glycérine, d'eau et d'amidon que l'on chauffe pour lui donner la consistance de l'empois.

Les glycérés peuvent revêtir un grand nombre de formes pharmaceutiques et être employés aux mêmes usages que les collutoires, les liniments, les pommades.

GLYCÉRÉ D'AMIDON

Glyceritum amyli.

Amidon de blé pulvérisé.	dix grammes.	10
Eau distillée.	dix grammes.	10
Glycérine officinale.	cent trente grammes.	130

Délayez avec soin l'amidon dans le mélange de glycérine et d'eau distillée; faites chauffer dans une capsule de porcelaine, en remuant continuellement avec une spatule, jusqu'à ce que la masse commence à se prendre en gelée.

Le glycéré d'amidon ne doit pas rougir le papier bleu de tournesol.

Emploi. — *Glycéré d'oxyde de zinc. Glycéré de tanin.*

GLYCÉRÉ D'OXYDE DE ZINC

Glyceritum zinci oxydati.

Oxyde de zinc	dix grammes.	10
Glycéré d'amidon.	vingt grammes.	20

Mêlez au mortier.

GLYCÉRÉ DE TANIN

Glyceritum acidi tannici.

Tanin officinal pulvérisé	dix grammes.	10
Glycéré d'amidon	cinquante grammes.	50

Mêlez.

GLYCÉRINE OFFICINALE

Glycerinum.

$C^3H^8O^3 = 92.$

$$CH^2(OH)-CH(OH)-CH^2(OH)$$

La glycérine provient de la saponification des corps gras neutres; on la purifie par distillation dans le vide et par cristallisation.

Caractères. — Elle constitue, lorsqu'elle est sèche, un liquide de consistance sirupeuse, onctueux au toucher, incolore, sans odeur à froid, d'une saveur chaude puis douce et sucrée, sans arrière-goût âcre ou amer; sa densité est 1,264 à + 15°. Elle cristallise en prismes orthorhombiques, volumineux, de densité 1,261, fusibles à + 20°; toutefois, elle reste le plus souvent en surfusion, même au-dessous de 0°, à moins qu'on n'amorce la cristallisation.

La glycérine est miscible en toutes proportions avec l'eau et avec l'alcool; elle est insoluble dans l'éther, le chloroforme, les huiles grasses ou les essences. Elle ne dissout pas le camphre, le salicylate de phényle, les acides

gras, les résines, les hydrocarbures; elle dissout les acides minéraux et végétaux, les alcalis caustiques, la codéine, quelques métalloïdes et un grand nombre de sels : borate de sodium, chlorure ferrique, azotate d'argent, azotate de mercure, etc. Elle dissout également les sucres, la créosote, les phénols, les matières colorantes, les sucs végétaux, les extraits, les savons et les teintures non résineuses. Son pouvoir dissolvant participe à la fois de celui de l'eau et de celui de l'alcool; il s'étend à un grand nombre de substances médicamenteuses.

Complètement privée d'eau, la glycérine est irritante et même légèrement caustique; elle perd cette propriété quand elle est additionnée de 10 centièmes d'eau.

La glycérine est neutre au tournesol et inaltérable à la lumière.

Chauffée, elle développe une odeur particulière; elle entre en ébullition à + 290° en s'altérant par perte d'eau. Dans le vide, elle bout sans altération vers + 170°.

Sa décomposition par la chaleur fournit l'acroléine, dont l'odeur âcre est caractéristique.

Elle est combustible sans résidu. Sa vapeur brûle à l'air avec une flamme bleuâtre, peu éclairante.

La glycérine officinale contient environ 2 centièmes d'eau; abandonnée à l'air humide, elle peut absorber jusqu'au quart de son volume d'eau.

Elle se combine aux acides pour former des éthers.

La glycérine s'oppose à la précipitation par la potasse de quelques oxydes métalliques : oxyde ferrique, oxyde de cuivre, oxyde de bismuth, etc.

Chauffée avec un bisulfate alcalin, elle dégage de l'acroléine.

Essai. — La glycérine officinale doit avoir, au minimum, une densité de 1,256 à + 15°; en cet état, elle retient encore 2 centièmes d'eau. Elle doit être limpide, inodore, même quand on la frotte entre les mains, neutre au tournesol et combustible sans laisser de résidu (*matières fixes*). Mélangée à 2 volumes d'alcool à 95°, elle doit donner une solution limpide (*matières étrangères*).

Mélangez, dans un ballon, 50 centimètres cubes de glycérine avec 100 centimètres cubes d'eau et 10 grammes d'acide sulfurique dilué; adaptez au ballon un réfrigé-

[illegible] à 160° pendant 10 heures. Après refroidissement, le liquide ne devra pas donner de taches par le traitement à l'appareil de Marsh (*arsenic*).

La glycérine, étendue de son volume d'eau, ne doit pas se colorer par l'hydrogène sulfuré ou le sulfure d'ammonium (*métaux*) : elle ne doit pas donner de précipité avec l'acide chlorhydrique (*baryum*), ni avec le chlorure de baryum (*sulfates*), ni avec l'azotate d'argent (*chlorures*).

La glycérine ne doit pas abandonner à l'éther (*acides gras volatils, matières grasses*). Elle ne doit pas se colorer quand on la mélange avec son volume d'acide sulfurique monohydraté (*matières organiques* : chauffée en présence de 1 gramme de carbonate de potasse officinal, elle ne doit pas donner d'éther valérianique, reconnaissable à son odeur de fraise ananas (*acide butyrique* : glycérine de sang, urines, etc.) et saponifiée par la lessive de soude, elle ne doit pas [illegible] à chaud le sel [illegible] d'argent (*acide formique*).

Densités, à — 20°, des mélanges d'eau et de glycérine. Densité de l'eau à + 20° = 1).

EAU pour 100 parties du mélange.	DENSITÉ	EAU pour 100 parties du mélange.	DENSITÉ	EAU pour 100 parties du mélange.	DENSITÉ
0	1,2635	7	1,2453	14	1,2264
1	1,2609	8	1,2426	15	1,2236
2	1,2583	9	1,2399	16	1,2209
3	1,2557	10	1,2372	17	1,2182
4	1,2531	11	1,2345	18	1,2155
5	1,2505	12	1,2318	19	1,2128
6	1,2479	13	1,2291	20	1,2101

INCOMPATIBLES. — Acide azotique. Acide chromique et bichromates. Permanganates. La glycérine donne, avec ces corps oxydants, des réactions énergiques et parfois dangereuses.

EMPLOI. — *Capsules médicamenteuses. Crayons d'iodoforme. Crayons de tanin. Élixir de pepsine. Extraits injectables d'organes. Glycéré de chlorure mercurique* méd. vétérinaire. *Glycéré d'iode* méd. vétérinaire. *Malléine. Oxyde de bismuth. Ovules. Pommade belladonée. Soluté de bromoforme. Soluté de digitaline cristallisée au millième. Sparadrap de thapsia. Sparadrap vésicant. Suppositoires à la glycérine. Tuberculine.*

GOMME ADRAGANTE

Tragacanthæ gummi.

Produit fourni par l'*Astragalus gummifer* Labill. et d'autres espèces; Légumineuses-Papilionacées.

La gomme adragante est un mucilage durci, provenant d'une exsudation normale ou plus souvent provoquée par piqûres ou incisions des tiges de l'arbuste. Elle se présente tantôt en morceaux vermiculés, tantôt en rubans contournés ou en plaques irrégulières de dimensions très variables, dont la longueur varie fréquemment de 2 à 7 centimètres et la largeur de 1/2 à 2 centimètres. On remarque à la surface des stries courbes ou ondulées, concentriques. L'aspect est blanc jaunâtre, légèrement translucide, la consistance dure et cornée.

L'odeur est nulle, la saveur à peine perceptible.

On doit choisir les morceaux les plus transparents, dont l'épaisseur est d'environ 1 à 3 millimètres et la largeur d'au moins 5 millimètres.

Au microscope, la gomme adragante gonflée dans l'eau montre, au milieu de la masse gommeuse, des membranes cellulaires très épaissies, qui se colorent en violet par le chlorure de zinc iodé; le centre des cellules renferme un certain nombre de grains d'amidon.

Essai. — Faites macérer pendant vingt-quatre heures 1 gramme de gomme adragante dans 100 grammes d'eau distillée : vous devrez obtenir un liquide mucilagineux, non transparent, contenant des morceaux de gomme simplement gonflés. Jetez le tout sur un filtre : le résidu insoluble devra se colorer en bleu par l'eau iodée, tandis que le liquide filtré ne devra pas être coloré par le même réactif.

Emploi. — *Mucilage de gomme adragante. Poudre de gomme adragante. Tablettes de baume de Tolu, de bicarbonate de soude. Tablettes de borate de sodium. Tablettes de chlorate de potassium. Tablettes d'ipécacuanha. Tablettes de soufre.*

GOMME AMMONIAQUE

Ammoniacum gummi.

Gomme-résine fournie par le *Dorema Ammoniacum* Don; Ombellifères.

La gomme ammoniaque se présente en larmes ou en masses. Les larmes sont arrondies, de la grosseur d'un pois à celle d'une cerise, d'une couleur qui varie du jaune blanchâtre au brun cannelle à l'extérieur. Leur cassure est cireuse, blanchâtre ou bleuâtre et d'apparence nacrée. Les masses sont formées par des larmes blanches et opaques incrustées dans une substance d'un jaune brun, renfermant souvent des débris végétaux et d'autres impuretés.

La gomme ammoniaque se ramollit à une douce chaleur; elle possède une odeur caractéristique, non alliacée, une saveur amère, âcre et nauséeuse.

Essai. — Triturée avec de l'eau, la gomme ammoniaque doit donner une émulsion blanche, possédant l'odeur particulière de la gomme-résine. Par addition de soude caustique, cette émulsion se détruit et se change en un liquide jaune opalescent.

Chauffée à sec dans un tube, la gomme ammoniaque doit fournir des vapeurs qui ne donnent pas avec l'ammoniaque diluée la réaction de l'ombelliférone (voyez GALBANUM, page 312).

La gomme ammoniaque renferme de l'acide salicylique libre qui peut être caractérisé de la façon suivante : pulvérisez 5 grammes de gomme ammoniaque, triturez la poudre avec 15 centimètres cubes d'alcool à 90°, jetez le tout sur un filtre plissé. Évaporez la teinture en consistance sirupeuse. Versez sur le résidu 5 centimètres cubes d'eau distillée et faites digérer pendant quelques instants au bain-marie. Décantez le liquide incolore et limpide dans un tube à essais et ajoutez une goutte d'un mélange de 1 volume de perchlorure de fer officinal, et de 4 volumes d'eau distillée : le liquide prendra une coloration violette.

La gomme ammoniaque doit donner environ 40 pour 100 de résidu insoluble quand on l'épuise par l'alcool à 90° bouillant. Incinérée, elle ne doit pas laisser plus de 5 pour 100 de cendres.

Emploi. — *Gomme ammoniaque purifiée. Poudre de gomme ammoniaque.*

GOMME AMMONIAQUE PURIFIÉE

Ammoniacum gummi depuratum.

Effectuez la purification de la gomme ammoniaque comme celle du galbanum.

EMPLOI. — *Emplâtre diachylon gommé. Emplâtre mercuriel.*

GOMME ARABIQUE

GOMME DU SÉNÉGAL.

Arabicum gummi.

Fournie par l'*Acacia arabica* Willd., l'*A. Senegal* Willd. et d'autres espèces; Légumineuses-Mimosées.

Cette gomme est un produit d'exsudation des tiges et des branches de l'arbre, sous forme de larmes ou de morceaux plus ou moins arrondis ou anguleux, de grosseur variable, incolores ou jaunâtres, blonds ou rougeâtres, à cassure conchoïdale, tantôt lisses et transparents, tantôt ridés ou fendillés et opaques, parfois vides à l'intérieur.

L'odeur est à peu près nulle, la saveur faible et mucilagineuse.

ESSAI. — Mettez en contact, à froid, 5 grammes de gomme avec 10 grammes d'eau distillée. Après quinze à vingt heures, pendant lesquelles vous agiterez fréquemment, la gomme devra être complètement dissoute. La solution sera sirupeuse, peu colorée, presque transparente, légèrement acide. Elle devra pouvoir être filtrée à travers un linge fin, ce dernier ne retenant que quelques débris d'écorce. Elle ne devra pas contenir de fragments simplement gonflés, non dissous. La solution devra précipiter abondamment quand on l'étendra de son volume d'alcool. Elle ne devra pas se troubler par addition d'acétate neutre de plomb.

Faites bouillir pendant huit à dix minutes 100 centimètres cubes d'eau distillée, de façon à la priver de l'acide carbonique retenu en solution. Laissez refroidir, ajoutez quelques gouttes de sous-acétate de plomb liquide : la liqueur devra rester limpide. Ajoutez alors un mélange d'une goutte de la solution gommeuse et de 10 centimètres cubes d'eau distillée bouillie : vous devrez obtenir un précipité blanc.

EMPLOI. — *Électuaire diascordium. Pâtes. Poudre de gomme. Sirop de gomme.*

GOMME-GUTTE

Gummi guttæ.

Gomme-résine produite par le *Garcinia Hanburyi* Hook. f.; Clusiacées.

La gomme-gutte arrive dans le commerce en bâtons cylindriques de couleur orangée, longs en moyenne de 15 à 20 centimètres, larges de 4 à 6 centimètres, et présentant à la surface des stries longitudinales. Parfois les bâtons sont brisés et agglutinés en fragments irréguliers.

C'est une substance dense, homogène, recouverte d'une poussière jaune verdâtre ou dorée; sa cassure est conchoïdale, unie et presque luisante; les fragments ne sont pas translucides.

La poudre est jaune clair et sans odeur, la saveur âcre et désagréable.

La gomme-gutte ne se dissout qu'en partie dans l'alcool à 90°.

Essai. — Triturez 1 partie de gomme-gutte avec 5 parties d'eau : vous devrez obtenir une émulsion jaune, parfaitement stable, qui, par addition d'ammoniaque, se changera en un liquide limpide jaune orangé. L'addition d'un excès d'acide chlorhydrique dilué fera disparaître cette coloration; en même temps, il se précipitera des flocons jaunes.

La gomme-gutte doit contenir au moins 70 pour 100 de résine soluble dans l'alcool à 90°. Le poids des cendres ne doit pas dépasser 1 pour 100.

Emploi. — *Pilules d'aloès et de gomme-gutte.*

A séparer.

GOUDRON DE HOUILLE

COALTAR.

Coaltarum.

Caractères. — Le goudron de houille est un liquide épais, noir, brillant, présentant une odeur désagréable. Il est plus dense que l'eau.

Il est insoluble dans l'eau mais lui communique cependant son odeur; il est soluble dans les dissolvants organiques usuels.

Le coaltar renferme le plus souvent en suspension une eau très alcaline.

La composition du coaltar, toujours très complexe, est variable avec la nature de la houille distillée, le mode de production et surtout les traitements qu'il a subis.

Essai. — Les propriétés désinfectantes du goudron de houille dépendent principalement de la quantité de phénols divers qu'il contient. La proportion de ceux-ci peut s'évaluer d'après les quantités de substance enlevées, par la soude, aux produits qui passent entre + 160° et + 220°, dans une distillation fractionnée. Avant d'effectuer cette distillation, il est bon, si le produit renferme de l'eau, de le chauffer avec précaution dans une capsule jusqu'à + 160°.

Observation. — On retire du goudron de houille, par distillation, un produit plus riche en phénols. C'est l'*huile lourde de houille,* mélange complexe, dont la majeure partie distille de + 160° à + 250°.

L'huile lourde de houille constitue un liquide mobile, brun foncé, d'une odeur forte, de densité variant entre 1 et 1,050, insoluble dans l'eau, miscible avec l'alcool.

L'huile lourde de houille est d'autant plus active, comme désinfectant, qu'elle contient plus de phénols, c'est-à-dire plus de produits bouillant entre + 160° et + 220°, solubles dans la lessive de soude.

Emploi. — *Plâtre coaltaré* (méd. vétérinaire). *Teinture de quillaya coaltarée.*

GOUDRON VÉGÉTAL

GOUDRON DE PIN. GOUDRON DE NORVÈGE.

Pix liquida.

Produit pyrogéné obtenu avec les troncs et racines de plusieurs espèces de pins et les résidus provenant de leur exploitation.

Le goudron végétal possède généralement une consistance semi-fluide, un aspect souvent grenu. En masse, il

offre une couleur brun noirâtre; en couche mince, il est transparent et brun rougeâtre; son odeur est forte et tenace, sa réaction acide. Il se liquéfie à la chaleur, et brûle avec une flamme fuligineuse. Presque insoluble dans l'eau, il se dissout facilement dans l'alcool, l'éther, les huiles fixes et volatiles.

Emploi. — *Goudron végétal purifié. Onguent de pied* (méd. vétérinaire). *Topique de Lebas* (méd. vétérinaire).

GOUDRON VÉGÉTAL PURIFIÉ

Pix liquida depurata.

Goudron végétal. . . . . Q. V.

Mettez le goudron dans un vase en faïence ou en grès et chauffez doucement au bain-marie jusqu'à ce que la masse soit uniformément fluide; passez avec expression à travers une toile, et conservez le produit dans un vase en verre ou en grès que vous boucherez.

Emploi. — *Eau de goudron. Pommade de goudron. Sirop de goudron.*

GRAISSE DE LAINE

Adeps lanæ anhydricus.

Graisse du suint de mouton purifiée et anhydre.

Caractères. — La graisse de laine est en masse de couleur jaune citron, à odeur faible, ayant la consistance d'une pommade, fondant vers + 40°, insoluble dans l'eau, mais susceptible d'absorber deux fois son poids de ce liquide sans que sa consistance soit modifiée.

Elle est soluble dans l'éther et dans le chloroforme; elle est neutre au tournesol; elle brûle avec une flamme éclairante et très fuligineuse, et laisse alors un très faible

résidu qui, humecté avec de l'eau, ne doit pas bleuir le papier rouge de tournesol.

Réaction d'identité. — Introduisez 5 centimètres cubes d'acide sulfurique officinal dans un tube à essais; faites ensuite couler dans ce tube, de façon à ne pas mélanger les liquides, 5 centimètres cubes d'une solution à 2 pour 100 de graisse de laine dans le chloroforme et laissez au repos : il devra se faire, au contact des deux liquides, une zone colorée en rouge brun vif (réaction de la cholestérine).

Essai. — 1° Dissolvez 2 grammes de graisse de laine dans 10 centimètres cubes d'éther rectifié, ajoutez deux gouttes de solution de phénolphtaléine(R) : le liquide devra rester incolore (absence d'*alcali*); il devra se colorer en rouge, au contraire, si vous ajoutez ensuite une goutte de solution normale de potasse (absence d'*acide*);

2° Ajoutez 1 gramme de graisse de laine à 20 centimètres cubes d'alcool absolu; portez à l'ébullition, laissez refroidir et filtrez : le liquide ne devra pas donner de précipité par addition de quelques gouttes de solution alcoolique d'azotate d'argent au vingtième (R); tout au plus se produira-t-il un léger trouble qui devra disparaître en chauffant (absence de *chlorures*).

Emploi. — *Emplâtre caoutchouté simple. Huile grise. Lanoléine.*

GRANULES

Granula.

On désigne sous le nom de *Granules* des petites pilules du poids de 3 à 5 centigrammes.

On prépare les granules avec de la poudre de gomme et du sucre de lait pulvérisé; ils renferment chacun soit *un dixième de milligramme*, soit *un milligramme* de substance active. Ceux qui renferment *un dixième de milligramme* de substance active sont préparés avec les poudres officinales au centième et sont, par suite, colorés en rose.

GRANULES D'ACIDE ARSÉNIEUX

GRANULES DE DIOSCORIDE.

Granula acidi arsenicosi.

Acide arsénieux porphyrisé	dix centigrammes.	0,10
Sucre de lait pulvérisé	quatre grammes.	4
Poudre de gomme.	un gramme.	1
Mellite simple	Q. S.	

Triturez pendant longtemps l'acide arsénieux dans un

mortier en porcelaine avec le sucre de lait que vous ajouterez par petites portions; ajoutez la poudre de gomme, triturez de nouveau et faites, avec le mellite, une masse pilulaire bien homogène.

Divisez cette masse en 100 granules.

Chaque granule renferme *un milligramme* d'acide arsénieux.

Toxique.

GRANULES D'ACONITINE

Granula aconitini.

Poudre d'aconitine au centième	un gramme.	1
Sucre de lait pulvérisé.	trois grammes.	3
Poudre de gomme.	un gramme.	1
Mellite simple	Q. S.	

Triturez pendant longtemps et avec soin la poudre officinale d'aconitine avec le sucre de lait. Lorsque le mélange présentera une couleur rose uniforme, ajoutez la poudre de gomme, triturez de nouveau et versez quantité suffisante de mellite simple pour obtenir une masse pilulaire que vous diviserez en 100 granules.

Ces granules sont colorés en *rose* et renferment chacun *un dixième de milligramme* d'aconitine.

Toxique.

GRANULES D'AZOTATE D'ACONITINE

Granula aconitini nitrici.

Préparez ces granules, avec la poudre d'azotate d'aconitine au centième, de la même manière que ceux d'aconitine.

Ces granules sont colorés en *rose*, et renferment chacun *un dixième de milligramme* d'azotate d'aconitine.

Toxique.

GRANULES DE DIGITALINE CRISTALLISÉE

Granula digitalini cristallisati.

Préparez ces granules, avec la poudre de digitaline au centième, de la même manière que ceux d'aconitine.

Ces granules sont colorés en *rose*, et renferment chacun *un dixième de milligramme* de digitaline.

Toxique.

GRANULES DE STROPHANTHINE

Granula strophanthini.

Préparez ces granules, avec la poudre de strophanthine au centième, de la même manière que ceux d'aconitine.

Ces granules sont colorés en *rose*, et renferment chacun *un dixième de milligramme* de strophanthine.

Toxique.

GRANULES DE SULFATE D'ATROPINE

Granula atropini sulfurici.

Préparez ces granules, avec le sulfate d'atropine, de la même manière que ceux d'acide arsénieux.

Chaque granule renferme *un milligramme* de sulfate d'atropine.

Toxique.

GRANULES DE SULFATE DE STRYCHNINE

Granula strychnini sulfurici.

Préparez ces granules, avec le sulfate de strychnine, de la même manière que ceux d'acide arsénieux.

Chaque granule renferme *un milligramme* de sulfate de strychnine.

Toxique.

GRENADIER (ÉCORCE DE).

Fournie par le *Punica Granatum* L.; Myrtacées.

L'écorce de grenadier la plus généralement employée est celle de la racine. Elle se présente en fragments très irréguliers, de longueur et de largeur très variables : les uns enroulés en tuyaux ou courbés en forme de gouttière, les autres seulement un peu cintrés ou aplatis, d'une épaisseur moyenne de 1 millimètre; leurs bords sont ordinairement taillés en biseau. La surface externe, rugueuse, fissurée ou pourvue d'écailles larges et aplaties, présente une teinte gris jaunâtre ou brun fauve; la surface interne, lisse dans les petites écorces et finement striée dans les grosses, est ordinairement grisâtre. La cassure est nette, non fibreuse.

La section transversale examinée à la loupe présente, sous une couche de liège plus ou moins épaisse et un parenchyme cortical généralement très réduit, une zone libérienne très développée, caractérisée par des stries transversales et radiales qui lui donnent un aspect quadrillé.

Cette écorce, inodore, possède une saveur acerbe, légèrement amère et astringente; elle croque sous la dent et colore la salive en jaune.

A cette écorce de la racine, on mélange ou l'on substitue fréquemment dans le commerce celle de la tige.

L'écorce de la tige de grenadier offre des caractères assez variables suivant l'âge, la grosseur et la vigueur des branches de l'arbre. Elle se présente en tuyaux plus ou moins réguliers ou en fragments cintrés, assez longs, dont l'épaisseur varie de 1 à 3 millimètres. La surface externe est tantôt lisse et intacte, tantôt rugueuse et crevassée; elle offre souvent de nombreuses lenticelles rondes qui, dans les grosses écorces, forment des stries longues et

saillantes. La couche subéreuse est assez dure, d'une teinte jaune verdâtre dans les écorces jeunes, gris jaunâtre ou brune dans celles qui sont plus âgées; elle se détache facilement en plaques minces sur les écorces des grosses branches; souvent aussi elle porte de petits lichens noirs, isolés, qui manquent sur les écorces de racine.

La structure anatomique est sensiblement la même dans les écorces de la tige que dans celles de la racine.

Dosage des alcaloïdes. — Pulvérisez, sans résidu, un échantillon moyen de 25 grammes environ d'écorce de grenadier et passez la poudre au tamis N° 37.

Déterminez la teneur en eau en desséchant 0,50 gramme de cette poudre à l'étuve à + 100°.

Triturez, dans un mortier, une quantité de poudre correspondant à 15 grammes de produit séché à + 100°, avec 5 grammes de magnésie calcinée et 10 centimètres cubes d'eau distillée. Introduisez le mélange humide et homogène dans un ballon de 500 centimètres cubes; bouchez le ballon et laissez en contact pendant deux heures.

Ajoutez alors 150 centimètres cubes de chloroforme. Pesez le ballon et son contenu. Reliez-le à un réfrigérant à reflux; chauffez au bain-marie jusqu'à ébullition du chloroforme; maintenez l'ébullition pendant une heure, puis laissez refroidir. Rétablissez le poids primitif par une addition convenable de chloroforme. Mélangez bien le tout et jetez la masse sur un filtre à plis contenu dans un entonnoir disposé au-dessus d'une éprouvette graduée. Recueillez ainsi 100 centimètres cubes de solution chloroformique correspondant à 10 grammes de poudre. Pendant la filtration, l'entonnoir sera recouvert d'une plaque de verre.

Distillez, en deux fois, la solution chloroformique dans un ballon de 125 centimètres cubes, jusqu'à ce que vous ayez recueilli 80 centimètres cubes de liquide. Versez le résidu de la distillation dans une ampoule à décantation. Lavez le ballon avec 40 centimètres cubes d'éther lavé bien neutre, employés en deux fois et réunissez ces liquides éthérés à la solution chloroformique. Ajoutez au mélange 10 centimètres cubes de solution décinormale d'acide chlorhydrique, et 20 centimètres cubes d'eau distillée; agitez fortement, puis laissez déposer.

Soutirez le liquide aqueux acide dans un flacon à large ouverture, de 250 centimètres cubes, bouchant à l'émeri. Agitez deux fois la solution éthéro-chloroformique avec 30 centimètres cubes d'eau distillée chaque fois. Ces eaux de lavage seront soutirées dans le flacon; ajoutez de l'éther lavé bien neutre, en quantité suffisante pour obtenir une couche surnageante de 1 centimètre de hauteur environ, et cinq gouttes de solution alcoolique d'iodéosine, puis, à l'aide d'une burette graduée, faites tomber dans le flacon une solution décinormale de potasse, jusqu'à ce que, après agitation énergique, la couche inférieure, d'abord incolore, ait pris une coloration rose pâle.

Soit N le nombre de centimètres cubes employés : 10 — N représentera le nombre de centimètres cubes de solution décinormale d'acide chlorhydrique utilisés pour la saturation des alcaloïdes des 10 grammes d'écorce de racine de grenadier. Ce nombre de centimètres cubes, multiplié par 0,1475, vous donnera le pourcentage en alcaloïdes.

Vous ne devrez pas obtenir moins de 0,250 gramme pour 100.

Emploi. — *Apozème d'écorce de racine de grenadier. Sulfate de pelletiérine.*

GRINDÉLIA

Grindelia robusta Nutt.; Composées.

Partie employée : sommité fleurie.

La tige de grindélia est sous-frutescente et peut atteindre jusqu'à 90 centimètres de hauteur; elle offre, à l'état sec, une couleur jaunâtre pâle. Les feuilles sont isolées, oblongues, lancéolées, semi-amplexicaules et pourvues de dents aiguës assez espacées; leur teinte est jaune verdâtre. Elles portent sur les deux faces des poils massifs glanduleux et renferment dans leur parenchyme des poches sécrétrices. Les capitules, d'un centimètre 1/2 en moyenne, présentent un involucre hémisphérique à la base, formé de plusieurs séries de bractées récurvées; les fleurs de la périphérie sont ligulées, jaunes, celles du centre tubuleuses. Toute la plante est rendue glutineuse par le produit de sécrétions formé principalement par les feuilles et les capitules.

Le grindélia offre une saveur particulière, chaude et persistante.

Emploi. — *Extrait fluide de grindélia. Teinture de grindélia.*

GROSEILLE

Fruit du *Ribes rubrum* L.; Saxifragacées.

Les groseilles sont des baies globuleuses, rouges ou blanc jaunâtre, mesurant 5 à 7 millimètres de diamètre et portant à leur sommet les restes desséchés du calice. Elles contiennent une pulpe succulente et acidule; leurs graines, ovales et comprimées, sont elles-mêmes pourvues d'un tégument externe pulpeux et d'une enveloppe testacée recouvrant un albumen charnu.

Les groseilles rouges sont plus acidules que les autres et doivent être préférées pour les usages pharmaceutiques.

Emploi. — *Suc de groseille.*

GUIMAUVE

Althæa officinalis L.; Malvacées.

Parties employées : racine, fleur.

1° La racine de guimauve, débarrassée de sa couche corticale superficielle et de ses ramifications latérales, a la forme de bâtons coniques, d'une couleur blanche caractéristique, à surface marquée de sillons longitudinaux assez profonds et de cicatrices jaunâtres arrondies laissées par l'insertion des radicelles. Bien sèche, elle offre une cassure grenue au centre et fibreuse à la périphérie; sa structure est radiée sur la coupe transversale et l'écorce atteint le quart du rayon total.

Elle a une odeur fade, une saveur mucilagineuse.

2° Les fleurs sont pourvues d'un calicule tomenteux à 6-9 divisions étroites et soudées à la base, d'un calice à 5 sépales ovales également tomenteux, d'une corolle à 5 pétales concrescents à la base, d'un blanc rosé, cunéiformes, émarginés au sommet, deux fois plus longs que les divisions calicinales; les étamines nombreuses sont monadelphes.

L'odeur des fleurs est douce, la saveur mucilagineuse.

Emploi. — 1° Racine : *Pilules d'iodure ferreux. Poudre diurétique.* — 2° Fleurs : *Espèces pectorales.*

GUTTA-PERCHA

Gutta percha.

Produit analogue au caoutchouc, fourni par diverses espèces de Sapotacées, dont les plus estimées, à ce point de vue, sont surtout le *Palaquium Gutta* Burck et le *P. oblongifolium* Burck.

La gutta-percha arrive dans le commerce sous la forme de pains arrondis ou de blocs pesant jusqu'à 20 kilos.

Débarrassée de ses impuretés, elle est parfois d'un blanc grisâtre; mais, ordinairement, elle offre une teinte jaune rougeâtre ou même légèrement brune. Sa structure est tantôt homogène, tantôt poreuse, le plus souvent feuilletée; sa densité varie de 0,96 à 0,99.

A la température ordinaire, elle est dure comme du bois; entre + 45° et + 60° elle se laisse étirer en plaques ou en fils; vers + 100°, elle peut être pétrie et revêtir les formes les plus diverses, qu'elle conserve en se refroidissant. Insoluble dans l'eau, peu soluble même à chaud dans l'alcool absolu et dans l'éther éthylique, complètement soluble à chaud dans l'essence de térébenthine, la benzine, l'éther de pétrole, elle est très soluble à froid dans le chloroforme et dans le sulfure de carbone.

Essai. — La gutta-percha doit se dissoudre presque entièrement dans le chloroforme et ne pas laisser de résidu minéral.

Emploi. — *Soluté de gutta-percha.*

H

HAMAMÉLIS DE VIRGINIE

Hamamelis virginica L.; Hamamélidées.

Partie employée : feuille.

Les feuilles d'hamamélis sont pourvues d'un court pétiole; leur limbe est obovale ou ovale, obtus ou aigu au sommet, nettement asymétrique à la base, grossièrement crénelé ou sinué-denté sur les bords. Elles ont en moyenne 10 à 12 centimètres de longueur et 7 à 8 centimètres de largeur; leur teinte est vert mat et souvent aussi rougeâtre. De la nervure principale partent de chaque côté 5 à 6 nervures secondaires rectilignes, qui se terminent

dans les dents du limbe et entre lesquelles le parenchyme est divisé en compartiments sensiblement égaux par des nervures tertiaires. Les nervures principales et secondaires portent des poils.

Ces feuilles sont inodores; elles présentent une saveur légèrement amère et astringente.

Emploi. — *Extrait d'hamamélis. Extrait fluide d'hamamélis. Teinture d'hamamélis.*

HOUBLON

Humulus Lupulus L.; Urticacées-Cannabinées.

Partie employée : inflorescence femelle.

Les inflorescences femelles, vulgairement appelées « cônes de houblon », se récoltent quand elles sont parvenues à maturité. Leur forme est ovoïde, leur longueur d'environ 3 centimètres. Elles se composent de nombreuses bractées ovales, jaunes verdâtres, recouvrant des bractéoles membraneuses asymétriques qui enveloppent chacune un akène induvié. Bractéoles et induvies portent des glandes spéciales, de couleur jaune orangé, qui constituent le *lupulin*. Chaque glande est formée par une seule assise cellulaire, devenue cupuliforme à la suite du soulèvement de la cuticule par la sécrétion de l'oléo-résine, qui donne finalement à la glande la forme d'un sac arrondi ou ovoïde.

Les cônes de houblon ont une odeur spéciale, une saveur amère et aromatique.

HUILE D'AMANDE

Oleum amygdalæ.

Fournie par les semences de l'amandier,
Amygdalus communis L.; Rosacées.

Caractères. — L'huile d'amande possède une densité

de 0,915 à 0,920 à + 15°. Son indice de réfraction est 1,4728 à + 15°. Elle reste limpide à — 10° et ne se congèle qu'à — 18°.

Essai. — Dans un flacon bouchant à l'émeri, agitez fortement 2 centimètres cubes d'huile d'amande avec un mélange préparé à l'avance et refroidi de 1 centimètre cube d'acide azotique fumant chargé de vapeurs nitreuses et de 1 centimètre cube d'eau distillée. Le mélange ne devra pas se colorer en brun (*huile de navette*). Après deux heures au moins et six heures au plus, il devra se séparer une masse blanchâtre solide, au-dessus d'un liquide à peine coloré.

Indice d'iode. — Opérez exactement comme il est dit pour l'essai de l'huile d'olive (voyez HUILE D'OLIVE, page 345). A la température de + 15°, l'indice trouvé ne devra être ni inférieur à 95, ni supérieur à 98.

Emploi. — *Cérat à la rose. Cold-Cream. Huile d'amande décolorée. Pommade soufrée. Potion émulsive huileuse.*

HUILE D'AMANDE DÉCOLORÉE

Oleum amygdalæ decoloratum.

Huile d'amande . . . . . Q. V.

Mettez l'huile dans une capsule de porcelaine et chauffez au bain de sable, à une température voisine de + 250°, jusqu'à décoloration. Laissez refroidir. Filtrez.

Emploi. — *Huile phosphorée.*

HUILE DE CROTON

Oleum crotonis.

Huile obtenue par épuisement, à l'aide d'un mélange d'alcool et d'éther rectifié (alcool à 90°, 300 grammes; éther, 700 grammes), des graines de *Croton Tiglium* (Euphorbiacées) broyées avec leur tégument.

Caractères. — L'huile de croton est un liquide limpide, jaune, tirant sur le brun, à odeur désagréable, se congelant complètement à — 7°, rougissant le papier de tournesol humecté avec de l'alcool. Sa densité à + 15° varie de 0,940 à 0,960.

L'huile de croton est soluble dans l'éther, dans le sulfure de carbone et dans le chloroforme. Additionnée de 2 volumes d'alcool absolu, elle donne à + 75° un liquide clair qui se trouble par refroidissement. Quand le mélange est revenu à la température ordinaire, la partie de l'huile séparée égale à peu près les huit dixièmes du volume initial.

Essai. — Mélangez 2 centimètres cubes d'huile de croton, 1 centimètre cube d'eau et 1 centimètre cube d'acide azotique fumant. Agitez vivement : l'huile ne devra pas se solidifier, ni totalement, ni partiellement, dans l'espace de deux jours (absence d'*huile d'olive*, de *sésame*, de *ricin*).

Emploi. — *Topique à l'huile de croton* (méd. vétérinaire).

Toxique.

HUILE DE FOIE DE MORUE

Oleum jecoris aselli.

Huile retirée du foie frais de la morue (*Gadus Morrhua* L.) par chauffage modéré à la vapeur.

Caractères. — L'huile de foie de morue est jaune pâle; son odeur et sa saveur sont spéciales, mais non rances. Sa densité à + 15° varie de 0,925 à 0,931. Elle ne se fige pas lorsqu'on la refroidit à 0° et ne rougit que faiblement le papier de tournesol humecté avec de l'alcool.

Réactions d'identité. — 1° Dissolvez une goutte d'huile dans vingt gouttes de sulfure de carbone; ajoutez une goutte d'acide sulfurique concentré et agitez : le mélange devra prendre une belle teinte rouge violacée, passant ensuite au brun.

2° A quinze gouttes d'huile de foie de morue, ajoutez trois gouttes d'acide azotique fumant, agitez : le mélange devra se colorer d'abord en rose feu, puis en jaune citron.

Essai. — 1° Dans un flacon bouchant à l'émeri, d'une capacité de 250 centimètres cubes, introduisez une prise d'essai, exactement pesée, d'environ 0,25 gramme d'huile de foie de morue dissoute dans 15 centimètres cubes de chloroforme; ajoutez 25 centimètres cubes de solution alcoolique d'iode (5 grammes pour 100 centimètres cubes) et 25 centimètres cubes de solution alcoolique de bichlorure de mercure (6 grammes pour 100 centimètres cubes).

Préparez, d'autre part, un mélange témoin analogue au précédent, mais ne renfermant pas d'huile; abandonnez les deux flacons pendant quatre heures à l'abri de la lumière directe du jour. Ajoutez ensuite, à chaque mélange, 3 grammes d'iodure de potassium et 100 centimètres cubes d'eau distillée, et titrez l'iode en versant,

jusqu'à décoloration, au moyen d'une burette graduée, de la solution décinormale d'hyposulfite de sodium. La différence entre la quantité d'iode décelée dans le mélange témoin et la quantité décelée dans le mélange contenant l'huile, représentera la quantité d'iode fixée par cette dernière. Ramenez le chiffre trouvé à 100 parties d'huile.

100 parties d'huile de foie de morue doivent déterminer la fixation d'au moins 140 à 152 parties d'iode (indice d'iode).

2° Introduisez dans un petit ballon 1 gramme d'huile de foie de morue et 20 centimètres cubes de solution alcoolique demi-normale de potasse; reliez le ballon à un réfrigérant à reflux et chauffez au bain-marie pendant une demi-heure. Ajoutez quelques gouttes de solution de phénolphtaléine et, à l'aide d'une burette graduée, ajoutez goutte à goutte de la solution demi-normale d'acide chlorhydrique jusqu'à décoloration.

Vous devrez employer au moins 13 centimètres cubes de cette solution acide pour arriver à ce résultat.

Emploi. — *Emulsion d'huile de foie de morue. Huile de foie de morue créosotée. Huile de foie de morue phosphorée.*

HUILE D'ŒILLETTE

Oleum papaveris.

Fournie par les semences du pavot noir, *Papaver somniferum* L.; Papavéracées.

Caractères. — L'huile d'œillette appartient à la catégorie des huiles siccatives. Étendue en couche mince sur une lame de verre et exposée à l'air, elle se change en un vernis solide.

Sa densité à + 15° varie de 0,924 à 0,927. Son indice de réfraction est + 1,4773 à + 15°. Elle reste liquide à + 1° et ne se congèle qu'à — 18°5.

Essai. — Pratiquez l'essai à l'acide azotique chargé de vapeurs nitreuses, en opérant comme il est dit pour l'huile d'olive (voyez HUILE D'OLIVE, page 345). La matière surnageant la liqueur acide ne devra pas former un gâteau solide.

Indice d'iode. — Opérez comme il est dit pour l'huile d'olive : à la température de + 15°, l'indice trouvé ne devra être ni inférieur à 130, ni supérieur à 140.

Emploi. — *Huile de camomille. Huile camphrée. Huile de jusquiame. Huile de jusquiame composée. Huile phénolée. Liniment au chloroforme. Pommade antipsorique. Pommade* dite *Baume nerval.* Purification du

chloroforme. *Sparadrap mercuriel. Sparadrap vésicant. Topique à l'huile de croton* (méd. vétérinaire).

HUILE D'OLIVE

Oleum olivæ.

Extraite du péricarpe du fruit de l'olivier, *Olea europæa* L.; Oléacées.

Caractères. — Cette huile possède une densité comprise entre 0,915 et 0,918 à + 15°. Son indice de réfraction varie de 1,4698 à 1,47113 à + 15°. Refroidie, elle se trouble peu à peu à partir de + 10°; il se forme un dépôt cristallin. A 0°, elle prend l'aspect d'une masse granuleuse blanchâtre.

Essai. — Dans un flacon bouchant à l'émeri, agitez énergiquement 6 centimètres cubes d'huile d'olive avec 4 centimètres cubes d'un mélange à poids égaux, préparé à l'avance et refroidi, d'eau distillée et d'acide azotique fumant chargé de vapeurs nitreuses. Le produit de la réaction devra être blanc verdâtre, et non pas rouge ni brun. Après deux heures au moins et six heures au plus, il devra s'être formé une masse blanche solide, au-dessus d'un liquide à peine coloré.

Dans un petit ballon relié à un réfrigérant à reflux, introduisez 1 centimètre cube d'huile et 15 centimètres cubes de solution alcoolique de potasse pure à 5 pour 100. Faites bouillir pendant vingt minutes. Le liquide, abandonné en lieu frais pendant douze heures, devra conserver sa limpidité (*huile d'arachide*).

Indice d'iode. — Dans un flacon de 500 centimètres cubes, à large ouverture, bouchant à l'émeri, introduisez 0,50 gramme d'huile, que vous dissoudrez dans 15 centimètres cubes de chloroforme; ajoutez 20 centimètres cubes de solution alcoolique d'iode à 5 pour 100 et 20 centimètres cubes de solution alcoolique de bichlorure de mercure à 6 pour 100. Laissez en contact, pendant deux heures, à l'abri d'une lumière vive.

Après ce temps, ajoutez 25 centimètres cubes de solution aqueuse d'iodure de potassium, à 15 pour 100. Agitez fortement pendant une minute. Versez dans le liquide 75 centimètres cubes d'eau distillée, puis, en vous servant d'une burette graduée, faites tomber dans le mélange une solution décinormale d'hyposulfite de sodium. Quand le mélange n'aura plus qu'une teinte jaune pâle, ajoutez 5 centimètres cubes de décocté aqueux d'amidon et continuez à faire tomber la solution d'hyposulfite jusqu'à disparition de la coloration bleu verdâtre produite par l'amidon. Notez le nombre N de centimètres cubes employés.

Faites une seconde opération semblable à la première au point de vue de la durée de la réaction et des quantités de réactifs employés, mais sans huile. Notez le nombre N′ de centimètres cubes de solution d'hyposulfite employés dans cette seconde opération.

L'essai pratiqué avec l'huile et l'essai témoin devront être commencés en même

temps et abandonnés l'un à côté de l'autre. L'indice I sera donné par l'équation :

$$I = 2{,}54\,(N' - N)$$

A la température de + 15° il ne devra être ni inférieur à 80, ni supérieur à 89.

Emploi. — *Emplâtre brun. Emplâtre diachylon gommé. Emplâtre simple. Emplâtre vésicatoire. Huile camphrée. Huile d'olive purifiée et stérilisée. Liniment ammoniacal. Liniment calcaire. Pommade basilicum. Pommade citrine. Pommade de styrax. Sparadap vésicant.*

HUILE D'OLIVE PURIFIÉE ET STÉRILISEE

Oleum olivæ depuratum atque sterilisatum.

Huile d'olive.	cent grammes.	100
Alcool à 95°.	soixante grammes.	60

Mettez l'huile dans un flacon de 250 centimètres cubes environ, ajoutez 30 grammes d'alcool, mélangez et laissez en contact pendant trois jours en ayant soin d'agiter de temps en temps. Décantez l'alcool surnageant; ajoutez le reste de l'alcool, agitez et décantez de nouveau aussi complètement que possible.

Versez alors, dans une capsule de porcelaine, l'huile ainsi purifiée et chauffez pendant dix minutes au bain de sable à une température qui ne devra pas dépasser + 115°; répartissez-la aussitôt dans de petits flacons d'une capacité de 50 centimètres cubes, préalablement stérilisés, que vous boucherez avec soin.

Emploi. — *Huile d'iodure mercurique.*

HUILE DE RICIN

Oleum ricini.

Huile obtenue par expression à froid des semences décortiquées du *Ricinus communis* L.

Caractères. — Liquide épais, visqueux, limpide, inco-

lore ou très légèrement teinté de jaune; presque complètement dépourvu d'odeur et de saveur. Sa densité à + 15° varie de 0,950 à 0,970. Refroidie à 0°, l'huile de ricin se trouble par suite de la séparation de flocons de matière cristallisée. Elle se solidifie en une masse butyreuse vers — 18°.

L'huile de ricin est soluble en toute proportion dans l'alcool absolu; elle est soluble dans son volume d'alcool à 95°.

Essai. — Mélangez 3 centimètres cubes d'huile de ricin, 3 centimètres cubes de sulfure de carbone et 1 centimètre cube d'acide sulfurique concentré; agitez pendant quelques instants; le mélange ne devra pas se colorer en brun noir (absence d'*huiles étrangères* et de *résine*).

Emploi. — *Collodion élastique. Liniment de Rosen. Sparadrap de cantharidate de potassium.*

HUILES MÉDICINALES

Olea medicinalia.

Les *Huiles médicinales* résultent de la solution de divers principes médicamenteux dans les huiles fixes, telles que les huiles d'amande, d'olive, d'œillette.

Les substances actives que ces huiles peuvent dissoudre sont les principes odorants des végétaux, les matières huileuses et résineuses, la chlorophylle, certains alcaloïdes et divers principes actifs.

On prépare les huiles médicinales par *solution* et par *digestion*.

Les huiles médicinales sont des préparations altérables que l'on doit renouveler tous les ans. On les conserve dans des vases en grès ou en verre que l'on bouche avec soin, et que l'on place dans un lieu frais, à l'abri de la lumière.

HUILE DE CAMOMILLE

Oleum anthemidis.

Fleurs sèches de camomille romaine. . .	cent grammes.	100
Huile d'œillette	mille grammes.	1 000

Faites digérer, pendant trois heures, dans un bain-marie couvert, en agitant de temps en temps. Passez avec expression; filtrez.

Emploi. — *Huile de camomille camphrée.*

HUILE DE CAMOMILLE CAMPHRÉE

Oleum anthemidis camphoratum.

Camphre râpé.	cent grammes.	100
Huile de camomille.	neuf cents grammes.	900

Introduisez le camphre et l'huile dans un flacon, laissez en contact en agitant de temps en temps jusqu'à dissolution; filtrez.

HUILE CAMPHRÉE

Oleum camphoratum.

Camphre râpé.	cent grammes.	100
Huile d'olive	neuf cents grammes.	900

Opérez comme pour la préparation de l'huile de camomille camphrée.

Emploi. — *Liniment ammoniacal camphré.*

HUILE DE FOIE DE MORUE CRÉOSOTÉE

Oleum jecoris aselli creosotatum.

Créosote officinale.	dix grammes.	10
Huile de foie de morue	neuf cent quatre-vingt-dix grammes.	990

Mêlez.

Une cuillerée à soupe renferme environ 15 centigrammes de créosote.

HUILE DE FOIE DE MORUE PHOSPHORÉE

Oleum jecoris aselli phosphoratum.

Huile de foie de morue.	quatre cent quatre-vingt-dix-sept grammes cinquante centigrammes.	497,50
Huile phosphorée au centième . .	deux grammes cinquante centigrammes.	2,50

Pesez à part l'huile phosphorée, ajoutez-la à l'huile de foie de morue et mélangez soigneusement.

Dix grammes d'huile de foie de morue phosphorée renferment *un demi-milligramme* de phosphore. La cuillerée à café en renferme donc environ *un quart de milligramme*.

Cette préparation doit être faite au moment du besoin.

A séparer.

HUILE GRISE

Oleum cinereum.

Mercure purifié.	quarante grammes.	40
Graisse de laine	vingt-six grammes.	26
Huile de vaseline.	soixante grammes.	60

Opérez la stérilisation de la graisse de laine en la chauffant, après fusion et filtration, soit dans une fiole conique en verre de Bohême, à une température de + 120° pendant vingt minutes, soit dans un flacon hermétiquement bouché et maintenu à l'autoclave à + 120° pendant le même temps. Stérilisez l'huile de vaseline de la même manière.

Flambez soigneusement, à l'alcool, un mortier et son pilon; versez-y le mercure, ajoutez la graisse de laine et battez jusqu'à extinction complète du mercure. Ajoutez ensuite l'huile de vaseline par petites parties et battez pour

obtenir un mélange bien intime. Faites cette manipulation dans des conditions rigoureuses d'asepsie. Versez le mélange dans un flacon bouchant à l'émeri, ou mieux distribuez-le dans des flacons de 2,5 et 10 centimètres cubes préalablement stérilisés à + 180°.

L'huile grise ainsi obtenue est de consistance fluide (à une température de + 15 à + 20°) et de couleur gris très foncé.

Les proportions ci-dessus indiquées fournissent environ 126 grammes d'un produit occupant un volume très approché de 100 centimètres cubes et contenant par suite, très sensiblement, *quarante centigrammes* de mercure par *centimètre cube*.

Agitez fortement au moment de l'emploi.

Dosage du mercure. — Dosez le mercure en suivant le procédé indiqué pour la pommade mercurielle (voyez page 500), et en opérant sur 2 grammes d'huile grise : vous devrez obtenir sensiblement 0,63 gramme de mercure.

A séparer.

HUILE D'IODURE MERCURIQUE

HUILE AU BI-IODURE DE MERCURE.

Oleum hydrargyri biiodati.

Bi-iodure de mercure.	vingt centigrammes.	0,20
Huile d'olive purifiée et stérilisée.	quarante-six grammes.	46

Placez les deux substances dans un ballon en verre, préalablement stérilisé; chauffez avec précaution sans dépasser la température de + 60°, et en agitant sans cesse. Après dissolution du bi-iodure, laissez reposer et versez dans un vase stérilisé.

Un centimètre cube de cette huile renferme *quatre milligrammes* de bi-iodure de mercure.

A séparer.

HUILE DE JUSQUIAME

Oleum hyosciami.

Feuilles sèches de jusquiame	cent grammes.	100
Alcool à 95°.	cent grammes.	100
Huile d'œillette	mille grammes.	1 000

Contusez les feuilles de jusquiame, mettez-les macérer avec l'alcool, dans un vase clos, pendant vingt-quatre heures; ajoutez l'huile; faites chauffer au bain-marie, à une température comprise entre + 60° et + 70°, pendant six heures, en remuant de temps en temps; laissez refroidir, passez, exprimez, filtrez et conservez dans un lieu frais.

HUILE DE JUSQUIAME COMPOSÉE

BAUME TRANQUILLE.

Oleum hyoscyami compositum.

Feuilles sèches de belladone. . . .	cinquante grammes.	50
— — jusquiame	cinquante grammes.	50
— — morelle	cinquante grammes.	50
— — pavot	cinquante grammes.	50
— — stramoine	cinquante grammes.	50
Essence de lavande.	un gramme.	1
— menthe.	un gramme.	1
— romarin	un gramme.	1
— thym	un gramme.	1
Alcool à 95°	deux cents grammes.	200
Huile d'œillette.	cinq mille grammes.	5 000

Réduisez les feuilles en poudre grossière (tamis n° 6); mélangez et introduisez dans le bain-marie d'un alambic; humectez avec l'alcool, couvrez et laissez en contact pendant vingt-quatre heures.

Ajoutez l'huile d'œillette; chauffez, pendant six heures, à une température comprise entre + 60° et + 70°, en

remuant de temps en temps. Passez avec expression; laissez reposer; décantez; ajoutez les essences et filtrez.

HUILE PHÉNOLÉE

HUILE PHÉNIQUÉE.

Oleum phenolatum.

Huile d'œillette.	quatre-vingt-dix-huit grammes.	98
Phénol officinal.	deux grammes.	2

Faites dissoudre le phénol dans l'huile en chauffant légèrement; filtrez.

A séparer.

HUILE PHOSPHORÉE AU CENTIÈME

HUILE PHOSPHORÉE.

Oleum phosphoratum.

Phosphore blanc	un gramme.	1
Huile d'amande décolorée. . .	quatre-vingt-quinze grammes.	95
Éther officinal	quatre grammes.	4

Mettez l'huile dans un flacon bouchant à l'émeri et d'une capacité telle qu'il soit rempli aux neuf dixièmes; ajoutez le phosphore; placez le flacon dans un bain d'eau froide que vous chaufferez graduellement jusqu'à ce que le phosphore soit fondu. Débouchez le flacon deux ou trois fois pendant l'opération; fermez-le ensuite exactement et agitez jusqu'à dissolution complète. Laissez refroidir; ajoutez l'éther et mélangez.

Conservation. — Conservez l'huile phosphorée à l'abri de la lumière dans un flacon bien bouché.

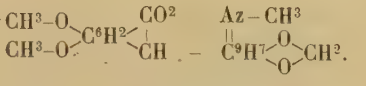
Emploi. — *Huile de foie de morue phosphorée.*

Toxique.

HYDRASTINE

Hydrastinum.

$C^{21}H^{21}AzO^6 = 383.$



Caractères. — L'hydrastine est l'un des alcaloïdes de l'*Hydrastis canadensis* Elle cristallise anhydre, en prismes orthorhombiques, brillants et incolores, fusibles à + 132°. Elle est inodore et présente une saveur amère.

L'hydrastine est insoluble dans l'eau et dans l'éther de pétrole; elle se dissout à + 15°, dans 120 parties d'alcool à 95°, dans 83,5 parties d'éther éthylique, dans 15,7 parties de benzine et dans 1,75 partie de chloroforme.

Elle est lévogyre : son pouvoir rotatoire spécifique est $\alpha_D = -67°,8$, quand on le détermine, à + 17°, sur une solution chloroformique, contenant 2,5 grammes d'alcaloïde pour 100 centimètres cubes. Combinée aux acides, l'hydrastine est au contraire dextrogyre : $\alpha_D = +127°,3$ pour une solution aqueuse, contenant 4 grammes d'hydrastine dans 100 centimètres cubes, et obtenue avec addition de 2 molécules d'acide chlorhydrique par molécule d'hydrastine.

L'hydrastine, base tertiaire mono-acide, présente une réaction alcaline au tournesol. Elle forme des sels, qui, pour la plupart, cristallisent difficilement.

L'acide sulfurique concentré la dissout à froid sans coloration; si l'on chauffe, une teinte violette apparaît.

L'acide azotique dilué l'oxyde en formant de l'hydrastinine et de l'acide opianique.

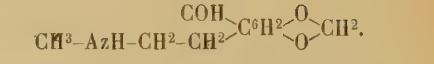
Quand on ajoute quelques gouttes de solution diluée de permanganate de potassium, à une solution d'hydrastine dans l'acide sulfurique étendu, il se développe une fluorescence bleue, intense, due à l'hydrastinine formée par oxydation.

Toxique.

HYDRASTININE

Hydrastininum.

$C^{11}H^{13}AzO^3 = 207.$



L'hydrastinine résulte, en même temps que l'acide opianique ou les produits d'oxydation de l'acide opianique, de l'oxydation de l'hydrastine.

Caractères. — Elle constitue des aiguilles cristallines, incolores. Elle est inodore et possède une saveur très amère. Elle fond à + 117°.

L'hydrastinine est peu soluble dans l'eau, même à chaud; elle est soluble dans l'alcool à 95°, dans l'éther éthylique et dans le chloroforme. L'éther de pétrole la dissout un peu à chaud.

L'hydrastinine est sans action sur la lumière polarisée.

La solution aqueuse d'hydrastinine, quoique peu chargée en alcaloïde, est fortement alcaline au tournesol. L'hydrastinine se combine aux acides pour donner des sels dont la formation est accompagnée de l'élimination de 1 molécule d'eau (voyez chlorhydrate d'hydrastinine, formule, page 355). Les acides dilués la dissolvent d'ailleurs aisément; les solutions salines obtenues sont plus ou moins fluorescentes; la solution du sulfate l'est fortement. La base est précipitée de ses solutions salines par les oxydes alcalins, mais non par l'ammoniaque ou les carbonates alcalins.

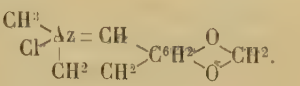
Chauffée à l'ébullition avec la lessive de soude, l'hydrastinine se détruit en donnant l'hydrohydrastinine, produit d'hydrogénation, et l'oxyhydrastinine, produit d'oxydation.

Toxique.

HYDRASTININE (CHLORHYDRATE D')

Hydrastininum chlorhydricum.

$C^{11}H^{12}AzO^2Cl = 225,5.$



Composition. — Le chlorhydrate d'hydrastinine, formé par l'acide et la base avec élimination de 1 molécule d'eau, contient, pour 100 parties, 16,19 parties d'acide chlorhydrique et correspond à 91,79 parties d'hydrastinine.

Caractères. — Il cristallise anhydre, en aiguilles jaunâtres, fusibles à + 212° en s'altérant.

Il est très soluble dans l'eau; la solution est faiblement fluorescente et présente une saveur amère, très prononcée. Il est soluble dans l'alcool.

Le chlorhydrate d'hydrastinine n'agit pas sur la lumière polarisée.

Il est neutre au tournesol.

Essai. — Le chlorhydrate d'hydrastinine officinal doit présenter les propriétés physiques précédentes. Il doit en outre satisfaire à l'essai suivant :

Dissolvez 0,1 gramme de chlorhydrate d'hydrastinine dans 3 centimètres cubes d'eau et ajoutez peu à peu quatre ou cinq gouttes de lessive de soude à 15 pour 100 (R); chaque goutte produira un trouble laiteux, disparaissant par agitation; après addition de la liqueur alcaline, laissez reposer : l'hydrastinine devra se séparer en cristaux incolores, dans un liquide lui-même incolore.

Toxique.

HYDRASTIS

Hydrastis canadensis L.; Renonculacées.

Partie employée : rhizome.

Le rhizome d'hydrastis est noueux, tordu, plus ou moins ramifié, atteignant 5 centimètres de longueur et 5 à 10 millimètres d'épaisseur, de couleur gris brun foncé. Sa surface, ridée dans tous les sens, présente des collerettes circulaires et des cicatrices provenant de la section des tiges secondaires ou des racines. Il est tantôt nu, tantôt

recouvert d'une multitude de racines grêles, enchevêtrées. La section transversale offre une teinte jaunâtre; elle montre un liège brun mince, une écorce relativement épaisse, un bois composé de faisceaux cunéiformes blancs, distincts, disposés autour d'une moelle volumineuse. Toutes les cellules parenchymateuses renferment de l'amidon.

La saveur de ce rhizome est très amère.

Essai. — Faites macérer 1 partie de rhizome d'hydrastis dans 100 parties d'eau. Après avoir mélangé 2 centimètres cubes de cette macération avec 1 centimètre cube d'acide sulfurique concentré, laissez couler goutte à goutte de l'eau de chlore sur le mélange : il devra se former une couche rouge foncé.

Emploi. — *Extrait d'hydrastis. Extrait fluide d'hydrastis. Teinture d'hydrastis.*

HYSOPE

Hyssopus officinalis L.; Labiées.

Partie employée : feuille et sommité fleurie.

La tige de l'hysope, haute de 30 à 40 centimètres, porte des feuilles opposées, presque sessiles, entières, à peu près glabres, longues d'environ 1 centimètre et demi, larges de 3 à 4 millimètres. Les fleurs sont disposées en glomérules axillaires formant une inflorescence unilatérale; elles ont un calice tubuleux à cinq dents inégales, une corolle bilabiée, bleue ou parfois rosée, dont la lèvre postérieure est droite et bilobée, tandis que la lèvre inférieure plus grande possède trois lobes, dont le médian est lui-même bilobé.

L'odeur de cette plante est aromatique et camphrée, la saveur amère.

Emploi. — 1° Feuille et sommité fraîches : *Alcoolat vulnéraire. Alcoolature vulnéraire.* — 2° Feuille et sommité sèches : *Espèces vulnéraires.*

I

ICHTHYOCOLLE

COLLE DE POISSON.

Ichthyocolla.

Préparée avec la vessie natatoire de divers poissons et surtout avec celle des Esturgeons (*Acipenser Huso* L., *A. Sturio* L., *A. glaber* Fitz., *A. ruthenus* L., *A. stellatus* Pallas, etc.); Ganoïdes.

L'ichthyocolle se présente dans le commerce sous plusieurs formes, parmi lesquelles on emploiera de préférence celle dite en « feuilles » ou en « livres ». Elle est formée de lames brillantes, mesurant 15 à 20 centimètres de longueur sur 6 à 10 centimètres de largeur. Elle doit être incolore ou légèrement jaunâtre, transparente, irisée, très flexible, facile à déchirer dans le sens longitudinal, sans odeur ni saveur.

Dans l'eau froide, la bonne colle de poisson se gonfle en devenant opaque; dans l'eau chaude, elle se dissout en laissant au plus 3 pour 100 de résidu constitué par des membranes; cette solution colloïdale est neutre ou légèrement alcaline. Avec 30 à 50 parties d'eau chaude, elle donne après refroidissement une gelée incolore et translucide.

L'ichthyocolle ne doit pas laisser, pour 100 parties, plus de 1,2 gramme de cendres.

Emploi. — *Sparadrap d'ichthyocolle.*

INDIGO SOLUBLE

INDIGODISULFONATE DE SODIUM. CARMIN D'INDIGO. CÉRULÉINE.

Ceruleinum.

$C^{16}H^8Az^2O^8S^2Na^2 = 466.$ $Na-SO^3-C^6H^3<^{CO}_{AzH}>C=C<^{CO}_{AzH}>C^6H^3-SO^3-Na.$

Caractères. — L'indigodisulfonate de sodium officinal constitue, d'ordinaire, une matière pulvérulente, d'un bleu sombre et violacé, qui, desséchée dans l'étuve à + 100°, perd de 10 à 12 d'eau pour 100.

Il est complètement soluble dans l'eau chaude; la solution obtenue teint directement en bleu la laine qu'on met en contact avec elle. Il est peu soluble dans l'eau froide qu'il colore cependant en bleu intense. L'alcool le dissout.

Ses solutions sont décolorées par hydrogénation, soit qu'on les agite avec le zinc en poussière, soit qu'on les additionne d'hydrosulfite de sodium ou de sulfate ferreux mélangé de soude.

Essai. — Prenez 0,50 gramme d'indigodisulfonate de sodium, que vous introduirez dans un petit ballon; ajoutez 5 à 6 centimètres cubes d'acide azotique officinal et faites bouillir doucement, en maintenant le ballon incliné. Le mélange étant devenu jaune et limpide, versez-le dans une petite capsule de porcelaine préalablement tarée; lavez à plusieurs reprises le ballon avec un peu d'acide azotique, ajoutez les liquides de lavage à la première liqueur, évaporez à siccité et incinérez le résidu. Le poids de celui-ci devra être compris entre 33 et 38 pour 100, c'est-à-dire qu'il devra atteindre 0,16 à 0,20 gramme pour la prise d'essai indiquée. Le résidu est surtout composé de sulfate de sodium.

Emploi. — *Soluté de carmin d'indigo.*

IODE SUBLIMÉ

Iodum.

Caractères. — L'iode se présente en lames dérivées d'un octaèdre rhomboïdal, friables, à cassure lamelleuse, d'un gris violacé à éclat métallique. Il possède une odeur forte,

caractéristique, et une saveur très âcre. Sa densité est 4,95. Il fond à + 114° et bout à + 184° en donnant une vapeur très dense (D = 8, 7), d'une couleur violet foncé. Il se volatilise abondamment dès la température ordinaire.

A peine soluble dans l'eau, 1 partie dans 7000 parties à + 10°, il colore cependant ce liquide en jaune. L'iode se dissout, à la température ordinaire, dans 9 parties d'alcool à 95° et dans 20 parties d'éther éthylique; il est soluble dans la benzine, dans le chloroforme et dans le sulfure de carbone. La glycérine officinale et surtout l'acétone peuvent en dissoudre une grande quantité. Les solutions alcooliques ou éthérées sont brunes; la solution sulfocarbonique est violette; les solutions benzéniques ou chloroformiques sont d'un violet tirant sur le rouge.

L'iode se dissout abondamment dans le soluté concentré d'iodure de potassium, en donnant une solution brune.

Il colore en bleu le décocté aqueux d'amidon (R).

Essai. — L'iode pur doit se volatiliser totalement, à la température du bain-marie bouillant, et disparaître complètement dans une solution de soude caustique pure, en donnant un liquide incolore et limpide. Un résidu dans l'un ou l'autre de ces deux essais indiquerait la présence de *matières étrangères fixes*.

Les impuretés les plus fréquentes de l'iode sont : l'eau et le chlore à l'état de chlorure d'iode.

Chauffez, dans un tube à essais un peu long, 5 ou 6 grammes d'iode, jusqu'à fusion du produit, en évitant de chauffer notablement la partie vide du tube : les vapeurs émises et condensées dans le tube ne devront pas y former de gouttelettes d'*eau*, susceptibles de mouiller un papier buvard dont on essuie la paroi du tube.

Dissolvez 2 grammes d'iode dans une solution aqueuse de soude caustique à 15 pour 100 (R); saturez puis acidifiez par l'acide azotique étendu et précipitez par un excès d'azotate d'argent : le précipité ne devra pas céder du chlorure d'argent à l'ammoniaque (*chlore*).

Dosage. — Dissolvez 0,2 gramme d'iode et 1 gramme d'iodure de potassium dans 20 centimètres cubes d'eau distillée : si l'iode est pur, le soluté exigera, pour être décoloré, l'addition de 15,75 centimètres cubes de solution décinormale d'hyposulfite de sodium. Ce dosage n'est exact que si le chlore à l'état de chlorure d'iode est absent; l'essai précédent a fixé sur cette absence.

Conservation. — L'iode doit être conservé dans des flacons bouchant à l'émeri.

Incompatibles. — Amidon. Ammoniaque. Alcaloïdes et leurs sels. Essence de térébenthine. Gomme. Métaux. Préparations d'opium. Tanin.

Emploi. — *Coton iodé. Pilules d'iodure ferreux. Pommade d'iodure de potassium iodée. Sirop iodotannique. Sirop d'iodure ferreux. Teinture d'iode. Vin iodotannique phosphaté.*

IODOFORME

MÉTHANE TRI-IODÉ. FORMÈNE TRI-IODÉ.

Iodoformium.

$CHI^3 = 394$.

Composition. — L'iodoforme renferme, pour 100 parties, 96,70 parties d'iode.

Caractères. — Il cristallise en tables hexagonales, d'un jaune de soufre, d'une odeur forte et désagréable. Sa densité, à + 17°, est égale à 4. Il fond à + 119° et se volatilise en se décomposant légèrement.

Insoluble dans l'eau, il se dissout dans 80 parties d'alcool à 90° froid, dans 10 parties du même alcool bouillant et dans 6 parties d'éther éthylique. Il se dissout aussi dans le chloroforme, les hydrocarbures, les huiles grasses. Les solutions sont neutres.

Les solutions d'iodoforme sont altérables, surtout à la lumière.

La potasse, en solution alcoolique, le transforme, à chaud, en iodure et formiate. Il est décomposé par l'argent métallique.

Essai. — Broyé avec l'eau, l'iodoforme ne doit pas la colorer; l'eau doit ensuite être neutre au tournesol, ne pas précipiter par l'azotate d'argent et ne laisser aucun résidu à l'évaporation.

L'iodoforme doit être volatil sans résidu. Il doit se dissoudre intégralement dans l'éther (*sels minéraux*).

Chauffez 1 gramme d'iodoforme avec 0,50 gramme de limaille de fer; maintenez l'iodoforme en fusion pendant quelques minutes; laissez refroidir; épuisez le produit à l'alcool bouillant; traitez le résidu à l'acide sulfurique dilué; l'hydrogène dégagé devra ne pas noircir l'acétate de plomb (*soufre*).

Dosage. — Dans un matras de 125 centimètres cubes, introduisez 0,5 gramme d'iodoforme avec 20 centimètres cubes de solution aqueuse d'azotate d'argent à 5 pour 100; acidulez par quelques gouttes d'acide azotique étendu; laissez réagir, à

une douce chaleur, dans le matras fermé, puis maintenez pendant une heure à la température du bain-marie bouillant; remplissez le matras d'eau distillée, laissez reposer; décantez; lavez, recueillez, séchez et pesez l'iodure d'argent formé; son poids multiplié par $\frac{131,33}{235} = 0,5588$ donnera le poids d'iodoforme renfermé dans la prise d'essai.

Ainsi traité, 1 gramme d'iodoforme devra donner sensiblement 1,789 gramme d'iodure d'argent.

Observation. — L'essence de térébenthine fait disparaître l'odeur désagréable de l'iodoforme.

Conservation. — On doit conserver l'iodoforme dans des flacons en verre coloré, bien bouchés.

Emploi. — *Collodion iodoformé. Crayons d'iodoforme. Pommade d'iodoforme.*

IPÉCACUANHA ANNELÉ

Uragoga Ipecacuanha H. Bn.; Rubiacées.

Partie employée : racine.

La racine d'ipécacuanha du Brésil, ou ipécacuanha annelé mineur, est la sorte officinale. Tortueuse et plus amincie vers l'extrémité supérieure, elle mesure en général 10 à 15 centimètres de longueur et 3 à 4 millimètres d'épaisseur. Sa surface gris rougeâtre ou noirâtre présente un nombre considérable de renflements circulaires séparés par des étranglements plus ou moins profonds. La section transversale montre une écorce très épaisse, grise, cornée et demi-transparente, qui est peu adhérente au corps ligneux; celui-ci est blanc jaunâtre, petit, dur, strié radialement et dépourvu de moelle. L'écorce et le bois renferment de l'amidon.

L'odeur est nauséeuse, la saveur âcre et amère.

Cet ipécacuanha vient également de l'Inde, où il est cultivé.

L'ipécacuanha de Carthagène, qu'on lui substitue souvent, bien qu'il ne soit pas officinal, provient de l'*Uragoga granatensis* H. Bn. Plus gros et mesurant en général

5 à 6 millimètres de diamètre, il est moins toruleux, marqué d'anneaux plus réguliers et bien moins saillants. Sa couleur est plus pâle et gris rougeâtre. Son écorce cornée et demi-translucide est relativement plus épaisse que dans l'espèce précédente. Il contient beaucoup plus d'amidon.

Dosage des alcaloïdes. — Pulvérisez un échantillon moyen de 25 grammes environ de racine d'ipécacuanha en opérant comme il est dit pour la poudre d'ipécacuanha (voyez poudre d'ipécacuanha, page 545).

Déterminez la teneur en eau en desséchant 0,50 gramme de cette poudre à l'étuve à + 100°.

Introduisez dans un flacon à large ouverture, bouchant à l'émeri, une quantité de poudre d'ipécacuanha correspondant à 12 grammes de poudre séchée à + 100°, ajoutez un mélange de 20 centimètres cubes de chloroforme et de 100 centimètres cubes d'éther officinal. Bouchez le flacon et agitez pendant cinq minutes. Ajoutez un mélange de 2 centimètres cubes d'ammoniaque officinale et de 8 centimètres cubes d'eau distillée. Maintenez le bouchon à l'aide d'un linge retenu par une ficelle serrée fortement autour du col, agitez, puis laissez en contact, pendant une heure, en agitant fréquemment.

Ajoutez 10 centimètres cubes d'eau distillée, agitez fortement jusqu'à ce que la poudre se soit agglomérée; laissez déposer et, au travers d'un filtre à plis contenu dans un entonnoir pouvant être recouvert d'une plaque de verre, filtrez 100 centimètres cubes du liquide éthéro-chloroformique, correspondant à 10 grammes de poudre sèche.

Introduisez le liquide filtré dans une ampoule à décantation et agitez-le successivement avec 25 centimètres cubes, avec 15 centimètres cubes et avec 10 centimètres cubes d'un mélange de 2 centimètres cubes d'acide chlorhydrique officinal et de 48 centimètres cubes d'eau distillée.

Réunissez les solutions acides dans une seconde ampoule, ajoutez 50 centimètres cubes du même mélange éthéro-chloroformique, puis un excès d'ammoniaque diluée, soit environ 8 centimètres cubes; agitez.

Soutirez le liquide aqueux ammoniacal dans une nouvelle ampoule, agitez-le une seconde fois avec 50 autres centimètres cubes du mélange éthéro-chloroformique. Séparez le liquide aqueux inférieur et réunissez dans une même ampoule les solutions éthéro-chloroformiques d'alcaloïdes; agitez-les avec 2 centimètres cubes d'eau distillée que vous séparerez ensuite.

Distillez en deux fois la solution éthéro-chloroformique d'alcaloïdes dans une fiole conique, tarée, de 90 centimètres cubes. Cette opération devra être effectuée loin de toute flamme, en plongeant la fiole dans l'eau chaude. Séchez le résidu à + 100°. Pesez. Vous obtiendrez ainsi par différence le poids des alcaloïdes contenus dans 10 grammes de poudre desséchée à + 100°. Le poids des alcaloïdes contenus dans 100 grammes de la même poudre ne devra pas être inférieur à 2 grammes.

Emploi. — *Extrait d'ipécacuanha. Poudre d'ipécacuanha. Sirop d'ipécacuanha. Sirop d'ipécacuanha composé. Teinture d'ipécacuanha.*

J

JABORANDI

Pilocarpus Jaborandi Holmes, *P. pennatifolius* Lem., etc ; Rutacées.

Partie employée : feuille.

1° L'espèce que l'on doit préférer en pharmacie, en raison de la proportion d'alcaloïdes qu'elle renferme, est le *Pilocarpus Jaborandi* Holmes, ou jaborandi de Pernambuco.

Les feuilles de cette espèce arrivent mélangées à des fragments de pétioles et de tiges; elles sont imparipennées, composées de 1-4 paires de folioles, et parfois réduites à leur foliole terminale. Les folioles, pour la plupart détachées de leur pétiole commun dans le produit commercial, offrent un aspect variable : le plus souvent, elles sont ovales elliptiques, faiblement pubescentes, d'un vert plus ou moins jaunâtre ou même rougeâtre à la face supérieure, plus pâle à la face inférieure, d'une longueur qui peut atteindre 15 centimètres sur une largeur de 3 à 6 centimètres. Leur limbe, entier et légèrement réfléchi sur les bords, est émarginé au sommet, légèrement cordé à la base et porté sur un pétiolule très court, sauf dans la foliole terminale où le pétiolule atteint parfois 2 centimètres de longueur. La nervure médiane, saillante à la face inférieure seulement, donne naissance à des nervures secondaires qui se rejoignent à peu de distance du bord du limbe, où elles émettent des nervures plus fines qui s'anastomosent sur le bord en un réseau bien apparent. Les deux faces du limbe portent des poils tecteurs unicel-

lulaires et des poils glanduleux, en forme de massue courte, à peine enfoncés dans l'épiderme. Le parenchyme renferme de nombreuses poches oléifères, très visibles par transparence sur la feuille sèche.

Les folioles froissées dégagent une odeur empyreumatique spéciale ; leur saveur est amère et aromatique.

2° La seconde espèce, très employée jusqu'à ces derniers temps, est le *P. pennatifolius* Lem , ou jaborandi de Rio ou du Paraguay. Elle possède les caractères généraux de la précédente, mais elle est moins riche en alcaloïdes. Toutefois, les folioles latérales, au lieu d'être cordées à la base, s'atténuent en un pétiolule élargi. Leur couleur est d'un vert gris assez uniforme ; leurs poils glanduleux sont profondément enfoncés dans une dépression de l'épiderme.

Ces deux espèces se distinguent facilement du *P. microphyllus* Stapf, ou jaborandi de Maranham, le plus recherché des fabricants à cause de sa teneur élevée en alcaloïdes, mais aussi le plus falsifié. Les feuilles de ce jaborandi sont également imparipennées, avec 4-5 paires de folioles de forme très variable : lancéolée, ovale ou même parfois presque arrondie. Ces folioles, à bord réfléchi et à sommet profondément émarginé, se rétrécissent à la base en une sorte de pétiolule très court, sauf dans la foliole terminale ; le rachis commun est lui-même étroitement ailé. Leur longueur ne dépasse guère 5 centimètres, leur largeur 2,5 centimètres ordinairement ; elles sont même souvent beaucoup plus petites. La nervure médiane proémine sur les deux faces du limbe ; les poils sécréteurs ont une tête sphérique et saillante à la surface de l'épiderme ; le parenchyme du limbe montre également de nombreuses poches sécrétrices.

Observation. — La feuille qui sert communément à falsifier le *P. microphyllus* appartient à une Légumineuse, le *Swartzia decipiens* Holmes. Elle est imparipennée, avec 4-6 paires de folioles assez semblables par la forme et les dimensions à celle du *P. microphyllus*. Mais ces folioles

ont un aspect général luisant et une couleur vert olive à la face supérieure; elles ne portent pas de poils sécréteurs capités et leur parenchyme ne renferme qu'un petit nombre de poches relativement larges et d'une structure différente de celles que l'on observe dans les *Pilocarpus*.

Emploi. — *Teinture de jaborandi.*

JALAP

Exogonium Purga Benth.; Convolvulacées.

Partie employée : racine.

Le jalap des pharmacies est constitué par des racines adventives tubérifiées, irrégulièrement ovoïdes, oblongues, napiformes ou fusiformes, d'une épaisseur variant généralement de 3 à 7 centimètres, souvent coupées et incisées, dures et pesantes. Leur surface externe est d'un brun sombre, réticulée. La coupe transversale montre une masse centrale, dont la couleur varie du gris cendré au brun, et un anneau périphérique peu épais, d'une couleur plus foncée. Cet anneau est criblé de points noirs brillants, disposés en cercles concentriques d'autant plus nombreux que l'on se rapproche davantage de la partie la plus renflée du tubercule. Ces points noirs représentent des cellules à résine, qui existent aussi dans la masse centrale, disséminées au pourtour des faisceaux irréguliers plongés dans le parenchyme.

Le jalap a une odeur caractéristique, une saveur d'abord fade, puis âcre et désagréable.

Dosage de la résine. — Dans un ballon relié à un réfrigérant à reflux, introduisez 6 grammes de jalap en poudre demi-fine (tamis n° 22) et 90 centimètres cubes d'alcool à 90°. Pesez le ballon et son contenu; chauffez le tout au bain-marie jusqu'à l'ébullition que vous maintiendrez pendant quatre heures. Après refroidissement, rétablissez le poids primitif par une addition suffisante d'alcool à 90°.

Filtrez la teinture; versez 75 centimètres cubes du liquide filtré dans un ballon taré : cette quantité correspond à 5 grammes de poudre.

Distillez tout l'alcool au bain-marie. Placez le ballon dans l'étuve à + 100° et maintenez-le à cette température jusqu'à ce que le résidu ait pris une consistance

sirupeuse. Versez sur ce résidu 15 centimètres cubes d'eau bouillante, agitez et laissez refroidir.

Décantez l'eau de lavage sur un filtre non plissé, préalablement séché à + 100° et taré, que vous aurez mouillé. Continuez le lavage de la résine jusqu'à ce que l'eau passe incolore. Portez à l'étuve l'entonnoir muni de son filtre ainsi que le ballon. Quand la plus grande partie de l'humidité aura disparu, détachez le filtre de l'entonnoir, introduisez ce filtre dans le ballon que vous inclinerez et continuez la dessiccation à + 100° jusqu'à poids constant. Pesez.

Du poids obtenu, déduisez la somme des poids du filtre et du ballon : la différence ne devra pas être inférieure à 0,35 gramme, ce qui correspond à une teneur en résine de 7 pour 100. Celle-ci devra présenter les caractères de la résine de jalap (voyez RÉSINE DE JALAP, page 580).

EMPLOI. — *Poudre de jalap. Résine de jalap. Teinture de jalap composée.*

JUSQUIAME NOIRE

Hyoscyamus niger L. ; Solanacées.

Parties employées : feuille et semence.

1° Les feuilles de jusquiame atteignent 25 centimètres de longueur ; les inférieures sont pétiolées, les supérieures sessiles semi-amplexicaules, sinuées anguleuses ou presque pinnatifides à lobes lancéolés, pourvues d'une nervure médiane très développée. Elles sont molles et pubescentes, principalement le long des nervures. Leur poudre renferme des cristaux prismatiques d'oxalate de calcium.

L'odeur est vireuse et désagréable, la saveur fade, amère et légèrement âcre.

On doit employer les feuilles cueillies sur la plante de deux ans au moment de la floraison.

2° Les semences de jusquiame sont comprimées, réniformes, de 1 millimètre de longueur, à surface gris brunâtre ou gris cendré, finement réticulée. Leur tégument peu épais recouvre un albumen dans lequel se trouve un embryon recourbé, dont les cotylédons parallèles sont très allongés.

Ces semences ont une saveur huileuse, âcre et amère.

EMPLOI. — 1° Feuille : *Extrait de jusquiame. Huile de*

jusquiame. Huile de jusquiame composée. Pommade de bourgeons de peuplier. Teinture de jusquiame. — 2° Semence : *Pilules de cynoglosse opiacées.*

Toxique.

K

KERMÈS MINÉRAL

KERMÈS PAR VOIE HUMIDE. KERMÈS DE CLUZEL. KERMÈS OFFICINAL.

Kermes minerale.

Sulfure d'antimoine purifié.	soixante grammes.	60
Carbonate de sodium cristallisé officinal . . .	mille deux cent quatre-vingts grammes.	1 280
Eau distillée	douze mille huit cents grammes.	12 800

Placez le carbonate de sodium et l'eau dans une marmite de fonte et portez à l'ébullition. Ajoutez le sulfure d'antimoine finement pulvérisé, remuez de temps en temps et remplacez l'eau qui s'évapore. Après une heure d'ébullition, filtrez le liquide bouillant et laissez-le refroidir lentement. Abandonnez au repos pendant vingt-quatre heures.

Décantez puis recueillez sur un filtre le précipité qui s'est déposé; lavez-le sur le filtre, avec de l'eau froide, jusqu'à ce que l'eau de lavage soit sans action sur le tournesol. Séchez à une température de + 30° à + 40°. Passez au tamis de soie n° 37.

Composition. — Le kermès minéral est un mélange de sulfure d'antimoine et de pyro-antimoniate de sodium, retenant une certaine proportion d'eau. Préparé comme il vient d'être dit, il contient environ, sur 100 parties : 70 ou 71 parties de sulfure d'antimoine, 17 ou 18 parties de pyro-antimoniate de sodium et 11 ou 12 parties d'eau.

Caractères. — Le kermès constitue une poudre d'un rouge brun velouté, sans odeur ni saveur, insoluble dans l'eau, soluble dans l'acide chlorhydrique en laissant un dépôt de soufre, soluble dans les alcalis caustiques mais non dans l'ammoniaque.

Le kermès se dissout partiellement dans le monosulfure de sodium; il est soluble, à chaud, dans une solution concentrée de carbonate neutre de sodium.

Examiné au microscope, il montre, au milieu de la poudre amorphe et rouge de sulfure d'antimoine hydraté, des cristaux incolores, très réfringents, de pyro-antimoniate de sodium.

Essai. — Le kermès officinal, agité avec l'eau distillée, ne doit pas lui abandonner de produits solubles, ni la rendre alcaline (*carbonates alcalins, sulfures alcalins*).

Il doit se dissoudre, à froid, dans l'acide chlorhydrique officinal en laissant seulement un résidu de soufre, entièrement combustible (*matières minérales insolubles*). La solution acide filtrée doit rester incolore et ne pas précipiter, après dilution, quand on la traite par le ferrocyanure de potassium (*fer*).

Le kermès est insoluble dans l'ammoniaque, qui, à son contact, ne doit pas se colorer sensiblement en jaune (*soufre doré*).

Pour rechercher la présence de l'arsenic, pesez 0,50 gramme de kermès et dissolvez dans 10 centimètres cubes d'acide chlorhydrique officinal; chassez l'hydrogène sulfuré par l'ébullition, filtrez sur un tampon d'amiante, pour éliminer le soufre, et ajoutez à la liqueur 10 centimètres cubes de la solution chlorhydrique d'hypophosphite de sodium : le liquide devra rester incolore, même après vingt minutes, à la température du bain-marie bouillant; la présence de l'*arsenic* se manifesterait par une coloration brune, s'il n'existait qu'à l'état de traces, ou par la formation d'un précipité brun noir si la proportion était notable.

Conservation. — Le kermès doit être conservé dans un flacon bouché, à l'abri de l'humidité et de la lumière.

Incompatibles. — Acides. Crème de tartre. Sels acides.

Emploi. — *Électuaire expectorant et calmant* (méd. vétérinaire). *Tablettes de kermès.*

L

LACTIQUE (ACIDE) OFFICINAL

ACIDE LACTIQUE RACÉMIQUE. ACIDE LACTIQUE DE FERMENTATION. ACIDE ÉTHYLIDÈNOLACTIQUE. ACIDE PROPANOLOÏQUE-2.

Acidum lacticum.

$C^3H^6O^3 = 90$.

$CH^3-CH(OH)-CO^2H$.

Caractères. — L'acide lactique pur constitue des cristaux durs, fusibles à + 18°. L'acide lactique officinal contient quelques centièmes d'eau.

L'acide lactique officinal est un liquide sirupeux, incolore ou à peine teinté en jaune; il est inodore et présente une saveur fortement acide. Sa densité est 1,24 à la température de + 15°.

D'ordinaire, il est dépourvu d'action sur la lumière polarisée; il résulte, en effet, de l'union à molécules égales de l'acide lactique droit avec l'acide lactique gauche, dont les actions égales et contraires s'annulent. Certains échantillons cependant, chargés d'un excès de l'un des acides actifs, présentent un très faible pouvoir rotatoire.

L'acide lactique, même chargé de quelques centièmes d'eau, étant abandonné à lui-même pendant longtemps, à la température ordinaire, perd de sa fluidité en se chargeant d'acide lactyllactique, par une éthérification dans laquelle une molécule fonctionne comme acide, une autre fonctionnant comme alcool.

L'acide lactique est miscible avec l'eau et avec l'alcool; il est soluble dans l'éther.

Une solution aqueuse d'acide lactique, étant additionnée d'iodure de potassium iodé (R), puis d'un léger excès d'alcali, donne un précipité jaune d'iodoforme.

Essai. — L'acide lactique officinal dissous dans l'eau ne doit précipiter ni par l'hydrogène sulfuré (*plomb*, *cuivre*), ni par le chlorure de baryum (*acide sulfurique*), ni par l'azotate d'argent (*acide chlorhydrique*), ni par l'oxalate d'ammonium (*calcium*).

Mêlé à son volume d'acide sulfurique, il ne doit pas se colorer (*matières organiques*).

Chauffé légèrement, l'acide lactique officinal ne doit pas développer d'odeur butyrique (*acide butyrique*).

Après avoir été saturé puis alcalinisé par l'eau de chaux, l'acide lactique ne doit pas, à froid, donner de précipité (*acide phosphorique*, *acide oxalique*).

Neutralisé par la soude caustique, puis chauffé avec la solution cupro-alcaline, l'acide lactique officinal ne doit pas réduire celle-ci (*lactose*, *glucose*). Lorsqu'après dilution par l'eau, on le neutralise avec l'oxyde de zinc et qu'on évapore au bain-marie jusqu'à consistance épaisse, le résidu épuisé par le mélange éthéro-alcoolique (R) ne doit rien céder à ce dissolvant (*glycérine*).

Mélangez peu à peu 1 centimètre cube d'acide lactique officinal avec 2 centimètres cubes d'éther; il devra se former une liqueur limpide (*gommes*, *phosphate de calcium*, *sucre*, *mannite*, etc.).

Dosage. — Dissolvez 4 grammes d'acide lactique officinal dans 15 grammes d'eau distillée; ajoutez 50 centimètres cubes de solution normale de soude; maintenez en ébullition pendant 15 minutes, pour hydrolyser l'acide lactyllactique présent dans le produit; après refroidissement, titrez, avec la solution normale d'acide sulfurique, la soude demeurée libre : cette soude devra saturer 5,56 centimètres cubes environ de solution normale acide, 4 grammes d'acide lactique pur saturant 1,777 gramme d'hydroxyde de sodium, ce qui correspond à 44,44 centimètres cubes de solution normale de soude.

Emploi. — *Lactophosphate de calcium. Limonade lactique.*

LACTOSE

SUCRE DE LAIT. LACTINE. LACTOBIOSE.

Saccharum lactis.

$C^{12}H^{22}O^{11} + H^2O = 360.$ $O\begin{matrix}CH^2\text{-}[CH(OH)]^4\text{-}COH \\ CH^2\text{-}[CH(OH)]^4\text{-}COH\end{matrix} + H^2O.$

Caractères. — Le lactose cristallise, avec une molécule d'eau, en prismes rhomboïdaux droits, hémiédriques, incolores, durs, opaques, de densité 1,534. Le produit commercial est constitué soit par des masses cristallines, solidement agglomérées, soit par une poudre cristalline. Sa saveur est faiblement sucrée. Le lactose ne perd son eau de cristallisation que vers + 150°; à partir de + 170°, il se colore. Sec, il fond à + 203°,5, en se colorant et en se décomposant.

Le lactose se dissout dans 6 parties d'eau froide et dans 2,5 parties d'eau bouillante. L'alcool et l'éther ne le dissolvent pas.

Il est dextrogyre : une solution aqueuse, contenant 5 grammes de lactose cristallisé, à une molécule d'eau, dans 100 centimètres cubes de solution, présente, à + 15°, un pouvoir rotatoire spécifique $\alpha_D = + 53°$; ce chiffre correspond à : $\alpha_D = + 56°$ pour le même poids de lactose anhydre. Le pouvoir rotatoire diminue quand la température de la solution s'élève. Si l'observation polarimétrique est faite immédiatement après la dissolution opérée à froid, le pouvoir rotatoire est trouvé plus élevé et s'approche de $\alpha_D = + 82°,9$, mais il diminue bientôt pour se fixer finalement à la valeur indiquée; la diminution est immédiate quand on a introduit un peu d'ammoniaque dans la liqueur.

La solution aqueuse de lactose réduit directement, à chaud, la liqueur cupro-alcaline.

Le lactose étant dissous dans 2 fois son poids d'acide azotique de densité 1,4 et le mélange étant chauffé pour déterminer une action vive d'oxydation, le produit de cette action, mélangé de son poids d'eau, abandonne un dépôt pulvérulent et cristallin d'acide mucique.

Essai. — Le lactose doit être complètement soluble dans l'eau. Il doit être combustible sans résidu (*matières minérales*). Il doit présenter les propriétés physiques indiquées ci-dessus.

Emploi. — *Extraits titrés. Granules. Pilules de carbonate ferreux. Poudres d'alcaloïdes au centième. Poudre diurétique. Poudre d'opium.*

LANOLÉINE

GRAISSE DE LAINE HYDRATÉE (1).

Adeps lanæ cum aqua.

Graisse de laine	soixante-quinze grammes.	75
Eau distillée	vingt-cinq grammes.	25

Faites fondre la graisse de laine au bain-marie; battez-

(1) Lanoline (marque déposée).

la dans un mortier avec l'eau de façon à obtenir un mélange homogène.

Caractères. — Produit blanc jaunâtre, presque inodore, à consistance de pommade. Fondu au bain-marie, il se partage en deux couches : l'une aqueuse et l'autre huileuse.

Essai. — La lanoléine ne doit pas perdre plus de 26 pour 100 à la dessiccation à + 100° et, après dessiccation, elle doit présenter tous les caractères de la graisse de laine pure.

LAUDANUM DE SYDENHAM

Tinctura opii crocata.

Poudre d'opium	cent grammes.	100
Safran incisé	cinquante grammes.	50
Essence de cannelle de Ceylan	un gramme.	1
Essence de girofle	un gramme.	1
Alcool à 30°	mille grammes.	1 000

Faites macérer en vase clos pendant 10 jours en agitant de temps en temps; passez. Exprimez fortement et filtrez.

Un gramme de laudanum correspond à *dix centigrammes* de poudre d'opium ou à *cinq centigrammes* d'extrait et doit contenir *un centigramme* de morphine (Convention internationale).

Caractères. — Liquide jaune foncé, à odeur de safran, de saveur amère, d'une densité voisine de celle de l'eau.

Réaction d'identité. — A 2 centimètres cubes de laudanum ajoutez 4 centimètres cubes d'eau distillée, puis deux gouttes d'acide chlorhydrique et 10 centimètres cubes d'éther officinal. Agitez et laissez reposer. Décantez ensuite l'éther dans un tube à essais et agitez-le avec 2 ou 3 centimètres cubes d'eau renfermant une goutte de solution officinale de perchlorure de fer : par le repos, le liquide aqueux se séparera coloré en rouge (réaction due à l'acide méconique).

Dosage de la morphine. — Évaporez au bain-marie 60 grammes de laudanum de manière à chasser l'alcool et traitez le résidu suivant le procédé indiqué pour l'opium de Smyrne (voyez page 439) : vous devrez obtenir un poids de morphine voisin de 0,60 gramme.

Emploi. — *Breuvage calmant opiacé* (méd. vétérinaire).

Toxique.

LAURIER-CERISE

Prunus Laurocerasus L.; Rosacées-Prunées.

Partie employée : feuille fraîche.

Les feuilles sont courtement pétiolées, coriaces, épaisses, luisantes, ovales oblongues, mesurant en général 12 à 15 centimètres de longueur et 6 à 7 centimètres de largeur. Le limbe est légèrement récurvé sur les bords, pourvu de quelques dents courtes et acuminé au sommet, plus pâle sur la face inférieure que sur la face supérieure; sa nervure médiane est très proéminente en dessous. Près de la base de la feuille et contre la nervure médiane, à la face inférieure, se trouvent deux à quatre glandes déprimées.

Froissée ou contusée, la feuille fraîche exhale une odeur bien marquée; elle présente, quand on la mâche, une saveur qui rappelle celle des amandes amères et qui est due à la formation d'acide cyanhydrique.

Emploi. — *Eau distillée de laurier-cerise.*

LAURIER COMMUN

Laurus nobilis L.; Lauracées.

Partie employée : baie.

Les baies de laurier sont ovoïdes, de la grosseur d'une petite cerise; leur surface est noirâtre et légèrement chagrinée. Leur péricarpe, charnu et peu épais, contient de nombreuses cellules à essence et se détache facilement de la graine. Celle-ci se compose, sous un mince tégument, de deux cotylédons jaune brun, d'apparence cireuse, renfermant de l'amidon et de la matière grasse.

Emploi. — *Alcoolat de Fioravanti.*

LAVANDE VRAIE

Lavandula vera D.C.; Labiées.

Partie employée : sommité fleurie fraîche.

Les fleurs de lavande ont un calice tubuleux, long de 5 millimètres, muni de treize nervures longitudinales, à bords presque entiers ou découpés en cinq dents dont la postérieure est de beaucoup la plus développée. La corolle est bilabiée, de couleur bleue, une fois plus longue que le calice; sa lèvre supérieure est bilobée et sa lèvre inférieure formée de trois lobes un peu plus petits.

Elles ont une odeur aromatique spéciale, une saveur amère.

Emploi. — *Alcoolat vulnéraire. Alcoolature vulnéraire.*

LAVEMENT À L'AMIDON

Clysmus amyli.

Amidon de blé en poudre très fine (tamis n° 52)	quinze grammes.	15
Eau	cinq cents grammes.	500

Délayez l'amidon dans 100 grammes d'eau froide; portez le reste de l'eau à l'ébullition et versez-la peu à peu dans le mélange, en agitant.

LAVEMENT LAXATIF

Clysmus laxans.

Mellite de mercuriale.	cent grammes.	100
Eau.	quatre cents grammes.	400

Mêlez.

LAVEMENT PURGATIF

Clysmus purgans.

Folioles de séné.	quinze grammes.	15
Sulfate de sodium.	quinze grammes.	15
Eau bouillante	cinq cents grammes.	500

Versez l'eau bouillante sur les folioles de séné, laissez infuser pendant une demi-heure ; passez avec expression à travers une étamine et ajoutez le sulfate de sodium. Filtrez.

LICHEN D'ISLANDE

Cetraria islandica Ach. ; Lichens.

Le lichen d'Islande est constitué par un thalle présentant la forme d'expansions membraneuses minces et cartilagineuses, enroulées en gouttière à la base, se divisant en lobes nombreux obscurément dichotomes, laciniées ou ciliées sur les bords. La face supérieure est de couleur vert olivâtre ou brun marron, la face inférieure grise ou fauve pâle, avec des points d'un blanc crétacé là où la membrane extérieure fait défaut. Quand ils existent, les conceptacles sont situés sur la marge des lobes terminaux, sous forme de petits disques orbiculaires de couleur brun rougeâtre.

Emploi. — *Pâte de lichen officinale. Tisane de lichen.*

LIERRE TERRESTRE

Glechoma hederacea L. ; Labiées.

Partie employée : tige fleurie.

La tige du lierre terrestre est herbacée, grêle et radicante à la base. Les feuilles sont opposées, longuement pétiolées, réniformes suborbiculaires, gaufrées et grossiè-

rement crénelées; elles portent des poils glandulaires et des poils tecteurs, ces derniers plus nombreux sur les nervures à la face inférieure; le limbe est de couleur vert sombre ou parfois violacée. Les fleurs, bleues ou purpurines à la gorge de la corolle, sont au nombre de trois ou quatre par glomérule.

L'odeur du lierre terrestre sec est très faible, la saveur légèrement balsamique.

Emploi. — *Espèces vulnéraires.*

LIMONADE CITRIQUE

Limonada citrica.

Sirop d'acide citrique	cent grammes.	100
Eau distillée	neuf cents grammes.	900

Mêlez.

LIMONADE CITRO-MAGNÉSIENNE

LIMONADE PURGATIVE AU CITRATE DE MAGNÉSIE.

Limonada magnesii citrici.

Acide citrique	trente-deux grammes.	32
Hydrocarbonate de magnésie	vingt grammes.	20
Eau distillée	trois cents grammes.	300
Sirop simple	cent grammes.	100
Alcoolature de citron	un gramme.	1

Faites dissoudre l'acide citrique dans l'eau, ajoutez l'hydrocarbonate de magnésie. Lorsque la réaction sera terminée, filtrez la solution et ajoutez le sirop aromatisé avec l'alcoolature.

Pour rendre cette limonade gazeuse, remplacez 2 grammes d'hydrocarbonate de magnésie par 4 grammes de bicarbonate de soude; introduisez-les dans la bouteille au moment de mettre le bouchon qui sera assujetti de la même manière que pour les eaux gazeuses.

Les doses ci-dessus donnent une limonade contenant 50 grammes de citrate de magnésie. Pour obtenir une limonade à 40 grammes, prenez :

Acide citrique.	vingt-cinq grammes soixante centigrammes.	25,60
Hydrocarbonate de magnésie.	seize grammes.	16,00

Pour une limonade à 30 grammes, prenez :

Acide citrique. . .	dix-neuf grammes vingt centigrammes.	19,20
Hydrocarbonate de magnésie	douze grammes.	12,00

On peut édulcorer la limonade avec du sirop de groseille ou du sirop de cerise.

LIMONADE LACTIQUE

Limonada lactica.

Acide lactique officinal.	dix grammes.	10
Eau distillée	huit cent quatre-vingt-dix grammes.	890
Sirop simple	cent grammes.	100

Mêlez.

LIMONADE SULFURIQUE

Limonada sulfurica.

Acide sulfurique dilué	vingt grammes.	20
Eau distillée	huit cent quatre-vingts grammes.	880
Sirop simple.	cent grammes.	100

Mêlez.

LIMONADE TARTRIQUE

Limonada tartarica.

Sirop d'acide tartrique	cent grammes.	100
Eau distillée	neuf cents grammes.	900

Mêlez.

LIN

Linum usitatissimum L.; Linacées.

Partie employée : graine.

La graine de lin est ovale allongée, comprimée, longue de 4 à 6 millimètres, luisante, de couleur jaune brunâtre. L'assise externe du tégument est formée de cellules à mucilage. L'albumen, peu épais, et l'embryon renferment de l'huile et de l'aleurone, mais pas d'amidon.

Les semences de lin ne doivent pas avoir un goût rance.

Emploi. — *Poudre de graine de lin.*

LINIMENTS

Linimenta.

Les *Liniments* sont des médicaments dont on se sert pour oindre ou frictionner la peau.

La composition des liniments est très variée. On emploie, comme tels, de l'huile chargée de principes médicamenteux, des mélanges de matières grasses ou des liquides spiritueux.

Les liniments sont le plus souvent liquides, mais quelquefois aussi leur consistance est la même que celle des pommades.

LINIMENT AMMONIACAL

LINIMENT VOLATIL.

Linimentum ammoniacale.

Huile d'olive.	quatre-vingt-dix grammes.	90
Ammoniaque liquide.	dix grammes.	10

Mélangez dans un flacon bouchant à l'émeri.

LINIMENT AMMONIACAL CAMPHRÉ

Linimentum ammoniacale camphoratum.

Huile camphrée.	quatre-vingt-dix grammes.	90
Ammoniaque liquide.	dix grammes.	10

Mélangez dans un flacon bouchant à l'émeri.

LINIMENT CALCAIRE

Linimentum calcis.

Huile d'olive	cent grammes.	100
Eau de chaux.	cent grammes.	100

Agitez dans un flacon bouché.

LINIMENT AU CHLOROFORME

Linimentum chloroformii.

Huile d'œillette.	quatre-vingt-dix grammes.	90
Chloroforme rectifié du commerce. . . .	dix grammes.	10

Mêlez et conservez dans un flacon bouché.

LINIMENT DE ROSEN

Linimentum Rosen.

Beurre de muscade.	cinq grammes.	5
Essence de girofle.	cinq grammes.	5
Essence de genièvre.	deux grammes.	2
Huile de ricin	deux grammes.	2
Alcool à 95°.	quatre-vingt-six grammes.	86

Délayez dans un mortier, le beurre de muscade avec les essences et l'huile; ajoutez peu à peu l'alcool en mélangeant.

LITHIUM (BENZOATE DE)

BENZOATE DE LITHINE.

Lithium benzoicum.

$C^7H^5O^2Li + H^2O = 146.$

Composition. — Le benzoate de lithium contient, pour 100 parties : 4,79 parties de lithium et 12,33 parties d'eau de cristallisation; sa composition correspond à 83,56 parties d'acide benzoïque et à 37,67 parties de sulfate de lithium.

Caractères. — Ce sel forme des cristaux incolores, retenant une molécule d'eau de cristallisation.

Il est soluble dans 3,5 parties d'eau à + 15°, dans 2,5 parties d'eau bouillante, et dans 10 parties d'alcool à 90°, à + 15°.

Incinéré, il se transforme en carbonate de lithium, qui perd partiellement du gaz carbonique; le résidu de l'incinération, humecté d'acide chlorhydrique, colore fortement en rouge pourpre une flamme incolore.

La solution aqueuse possède les réactions caractéristiques des sels de lithium (voyez CARBONATE DE LITHIUM, page 381), et celles des benzoates (voyez ACIDE BENZOÏQUE, page 82).

Essai. — La solution aqueuse du benzoate de lithium ne doit pas décolorer la solution de permanganate de potassium (*impuretés diverses*).

Traité par l'acide chlorhydrique étendu, le benzoate de lithium doit être attaqué sans donner lieu à effervescence (*carbonates*); lavez et recueillez l'acide benzoïque déplacé : il devra présenter les caractères de l'acide benzoïque pur (voyez ACIDE BENZOÏQUE, page 82); la solution chlorhydrique, filtrée et évaporée à sec, devra laisser un résidu de chlorure de lithium, entièrement soluble dans le mélange éthéro-alcoolique (R) et exempt de *magnésium* (voyez CARBONATE DE LITHIUM, page 381).

Dosage. — Incinérez 1 gramme de benzoate de lithium : vous obtiendrez un résidu qui, transformé en sulfate, devra donner un poids de sel pesant sensiblement 0,37 gramme.

Conservation. — Conservez le benzoate de lithium à l'abri de la lumière.

LITHIUM (CARBONATE DE)

CARBONATE DE LITHINE.

Lithium carbonicum.

$CO^3Li^2 = 74$.

Composition. — Le carbonate de lithium contient, pour 100 parties : 18,92 parties de lithium; il correspond à 148,64 parties de sulfate de lithium.

Caractères. — Le carbonate de lithium constitue une poudre cristalline incolore.

Il se dissout dans 83 parties d'eau à + 15° et dans 7 parties environ à l'ébullition. Quand l'eau froide est chargée d'acide carbonique, la solubilité du carbonate de lithium est notablement plus grande : elle atteint 52 grammes par litre, dans l'eau saturée de gaz carbonique sous la pression normale. Le carbonate de lithium est peu soluble dans l'alcool à 90°; il est insoluble dans l'alcool absolu.

Chauffé au rouge vif, le carbonate de lithium se décompose partiellement en perdant du gaz carbonique. Le résidu, humecté d'acide chlorhydrique, colore fortement la flamme en rouge pourpre.

Le carbonate de lithium se dissout avec effervescence dans les acides étendus. La solution chlorhydrique, évaporée à sec, laisse un résidu de chlorure de lithium, soluble dans le mélange éthéro-alcoolique (R). La même solution chlorhydrique, concentrée, alcalinisée par la soude et portée à l'ébullition, forme, quand on l'additionne de phosphate de sodium, un précipité cristallin.

Essai. — Soumis à l'action de la chaleur, le carbonate de lithium ne doit pas noircir (*matières organiques*).

Dissous dans l'acide azotique étendu, le carbonate de lithium fournit une solution qui ne doit pas précipiter par l'azotate d'argent (*chlorures*) ni, à chaud, par le molybdate d'ammonium (*phosphates*).

Sa solution chlorhydrique ne doit pas précipiter le chlorure de baryum (*sulfates*). Quand on traite successivement la solution acide par l'acétate de sodium et l'oxalate d'ammonium, elle ne doit point donner de précipité (*calcium*). Évaporée à siccité, la même solution chlorhydrique laisse un résidu qui doit se dissoudre

entièrement dans le mélange éthéro-alcoolique (R) (*potassium, sodium, magnésium, calcium*).

Dosage. — Dissolvez, dans un léger excès d'acide sulfurique dilué, 1 gramme de carbonate de lithium et portez au rouge le produit desséché : si le carbonate de lithium est sensiblement pur, vous devrez avoir un résidu de sulfate de lithium, dont le poids sera voisin de 1,48 gramme.

LITHIUM (SALICYLATE DE)

SALICYLATE DE LITHINE.

Lithium salicylicum.

$C^7H^5O^3Li = 144.$ $OH_2-C^6H^4-CO^2_1-Li.$

Composition. — Le salicylate de lithium contient, pour 100 parties, 4,86 parties de lithium; il correspond à 95,83 parties d'acide salicylique, ou à 25,69 parties de carbonate de lithium, ou à 38,19 parties de sulfate de lithium.

Caractères. — Ce sel constitue des aiguilles incolores, feutrées, soyeuses; il est inodore et inaltérable à la lumière; sa saveur est piquante et sucrée.

Le salicylate de lithium se dissout facilement dans l'eau et dans l'alcool.

Chauffé progressivement sur la lame de platine, il est décomposé et répand d'abord l'odeur du phénol; il charbonne ensuite. L'incinération le change en carbonate de lithium chargé de lithine; le résidu, transformé en chlorure par traitement à l'acide chlorhydrique dilué, donne les réactions caractéristiques des sels de lithium (voyez CARBONATE DE LITHIUM, page 381).

Essai. — Attaqué par l'acide chlorhydrique dilué, le salicylate de lithium ne doit pas dégager de gaz carbonique (*carbonates*); l'acide salicylique séparé et resté insoluble, doit présenter les caractères de l'acide salicylique pur (voyez ACIDE SALICYLIQUE, page 595). D'autre part, la liqueur chlorhydrique, filtrée et évaporée à sec, laisse un résidu qui doit se dissoudre intégralement dans le mélange éthéro-alcoolique (*potassium, sodium, magnésium, calcium*).

Dosage. — Incinérez 1 gramme de salicylate de lithium; par un traitement à l'acide sulfurique et l'action de la chaleur rouge, transformez le résidu ainsi obtenu en sulfate : celui-ci devra peser environ 0,381 gramme.

Conservation. — Conservez le salicylate de lithium à l'abri de la lumière.

LIXIVIATION

PERCOLATION.

Lixiviatio.

La *Lixiviation* se fait dans un appareil en verre, porcelaine, grès ou fer-blanc, appelé *percolateur*.

Le percolateur présente, à peu près, la forme d'une allonge. Il est composé d'un tronc de cône renversé que termine inférieurement une partie infundibuliforme prolongée en tube.

Pour un percolateur de deux litres de capacité, dans lequel on peut lixivier 500 grammes de poudre végétale, on estime que la hauteur du tronc de cône doit être de 36 centimètres, le diamètre de chacune des bases étant de 10 centimètres et de 6,5 centimètres. Pour le même instrument, la hauteur de la partie infundibuliforme doit être de 5 centimètres, le diamètre du prolongement tubulaire étant de 1 centimètre. Avec ces dimensions, l'angle que fait la paroi du tronc de cône avec la normale est sensiblement de 3 degrés. Cet angle peut être un peu plus fort pour des percolateurs plus grands, mais il ne doit pas dépasser 5 degrés.

L'ouverture supérieure peut être fermée soit par un bouchon, soit par un couvercle. Un robinet placé à l'extrémité inférieure, sur la partie tubulaire, permet de régler l'écoulement du liquide.

Les substances sont d'abord réduites en poudre grossière ou demi-fine (tamis n^{os} 9, 15 ou 26, selon leur nature), qu'il convient de soumettre à une nouvelle dessiccation à l'étuve à + 35°.

Sauf le cas où le dissolvant est de l'éther ou un autre liquide très volatil, cette poudre est humectée préalablement avec une proportion du dissolvant qui a été fixée de telle sorte que le produit reste pulvérulent. Dans le plus

grand nombre de cas, cette proportion est égale à environ la moitié du poids de la substance.

Pour cela, on malaxe la poudre avec le liquide, et l'on fait passer le mélange à travers un tamis à larges mailles de façon à l'obtenir sans grumeaux et bien homogène.

On laisse en repos, pendant deux à quatre heures, en vase clos.

Alors, le percolateur étant maintenu verticalement à l'aide d'un support, et l'extrémité de la partie tubulaire étant engagée dans le col du flacon destiné à recueillir le liquide, on pousse vers le fond de l'appareil un tampon de coton hydrophile assez gros pour le garnir sur une épaisseur de 3 ou 4 centimètres.

On introduit ensuite la poudre humectée, en tassant légèrement de façon à éviter la formation de cavités ou de couches de consistances différentes.

On égalise la surface que l'on recouvre d'une rondelle de drap ou de papier à filtrer bien ajustée, dont on assure la fixité par addition d'une légère couche de sable lavé ou de verre concassé également lavé, ou encore par apposition d'un diaphragme en fer-blanc, percé de trous. On ouvre le robinet et on verse peu à peu le liquide.

Quand celui-ci commence à s'écouler, tout en recouvrant la surface de la poudre d'une couche de 2 à 3 centimètres, la masse étant pénétrée dans toutes ses parties, on ferme le robinet, on met le couvercle et on laisse macérer pendant un à quatre jours suivant les indications.

On laisse alors écouler le liquide goutte à goutte, en ayant soin d'ajouter fréquemment du dissolvant de façon à maintenir constamment son niveau au-dessus de la poudre.

L'écoulement doit être très lent, tout en variant suivant les cas. On comprend qu'il doive dépendre surtout de la quantité de poudre traitée. En général, on devra le régler de telle sorte que le poids de liquide écoulé en vingt-quatre heures égale environ une fois et demie le poids de la poudre lixiviée.

On doit continuer la lixiviation jusqu'à épuisement complet, ou plutôt jusqu'à ce que le dissolvant n'entraîne plus que des proportions insignifiantes de substances solubles.

La proportion de dissolvant à employer est indiquée dans beaucoup de cas. Pour la préparation des extraits fluides, 10 parties de dissolvant pour 1 partie de poudre suffisent quand l'opération est bien conduite.

La lixiviation se fait, sauf indication contraire, à la température de + 15° à + 20°.

LOBÉLIE ENFLÉE

Lobelia inflata L.; Campanulacées-Lobéliées.

Partie employée : tige fleurie.

La tige de cette plante est rameuse, anguleuse et poilue; elle porte des feuilles isolées, épaisses, sessiles, ovales lancéolées, pubescentes, irrégulièrement crénelées dentées, d'une longueur moyenne de 5 centimètres. Les fleurs axillaires, disposées en grappes, ont un calice à cinq lobes linéaires et une corolle bilabiée d'un bleu pâle. Le calice devient vésiculeux après la fécondation et adhère à la capsule biloculaire, dans laquelle un gros placenta axile porte des graines nombreuses et très menues.

La plante doit être récoltée vers la fin de la floraison. Elle arrive ordinairement dans le commerce à l'état comprimé et plus ou moins brisé.

L'odeur est faible, irritante; la saveur âcre et brûlante rappelle celle du tabac.

Emploi. — *Teinture de lobélie.*

A séparer.

LOTION A L'ACÉTATE DE PLOMB

EAU BLANCHE.

Aqua plumbi.

Sous-acétate de plomb liquide.	vingt grammes.	20
Eau commune.	neuf cent quatre-vingts grammes.	980

Mêlez.

Caractères. — Liquide laiteux que l'on doit agiter au moment d'en faire usage.

LOTION AMMONIACALE CAMPHRÉE

EAU SÉDATIVE.

Aqua sedativa.

Ammoniaque liquide.	soixante grammes.	60
Chlorure de sodium ordinaire. . . .	soixante grammes.	60
Alcool camphré	dix grammes.	10
Eau distillée	mille grammes.	1 000

Faites dissoudre le sel dans l'eau, versez l'alcool camphré et, après avoir agité énergiquement, ajoutez l'ammoniaque.

Conservez dans un flacon que vous boucherez avec soin. Agitez au moment de l'emploi.

LYCOPODE

Lycopodium clavatum L. ; Lycopodiacées.

Partie employée : spores.

Les spores qui constituent la poudre de lycopode sont uniformes, tétraédriques, mesurant 35 μ. Des quatre faces, l'une est généralement plus convexe que les autres, qui se réunissent en une pyramide triangulaire surbaissée. La surface extérieure est réticulée et présente, au niveau des points d'intersection, de très petites proéminences.

Cette poudre est fine, mobile, d'une teinte jaune pâle et d'une odeur quelque peu résineuse. Elle flotte sur l'eau et ne se mouille que difficilement. Projetée dans une flamme, elle prend feu aussitôt et fait explosion en produisant une vive lumière.

M

MACIS

Produit constitué par l'arille qui entoure la muscade fournie par le *Myristica fragrans* Houtt.; Myristicacées.

Le macis présente l'apparence d'un corps membraneux irrégulier, formé de lanières plus ou moins découpées, mesurant 3 à 4 centimètres de longueur et quelques millimètres d'épaisseur. Sa couleur, à l'état sec, est jaune orangé, son aspect lustré et graisseux, sa cassure nette et translucide; sous la pression de l'ongle, il laisse exsuder des gouttelettes huileuses.

Il offre une odeur aromatique spéciale, rappelant celle de la muscade, une saveur piquante et épicée.

Emploi. — *Vin de scille composé.*

MAGNÉSIE (CITRATE DE) DESSÉCHÉ

CITRATE DE MAGNÉSIE OFFICINAL.

Magnesium citricum siccum.

Acide citrique	cent grammes.	100
Hydrocarbonate de magnésie	soixante grammes.	60
Eau distillée.	trente grammes.	30

Dans une grande capsule de porcelaine, chauffée au bain-marie, faites dissoudre l'acide citrique dans l'eau,

ajoutez ensuite peu à peu l'hydrocarbonate de magnésie; mélangez intimement, séchez et pulvérisez.

Caractères. — Le produit est une poudre blanche, amorphe, granuleuse, inodore et presque dépourvue de saveur. Il est soluble, avec légère effervescence, dans 2 parties d'eau chaude; la solution aqueuse, abandonnée à elle-même, ne tarde pas à laisser cristalliser un citrate de magnésium hydraté, à 4 molécules d'eau, $(C^6H^5O^7)^2Mg^3 + 4H^2O$.

Essai. — La solution aqueuse, acidifiée à l'acide acétique, ne doit pas précipiter par l'oxalate d'ammonium (*calcium*) ni par l'hydrogène sulfuré (*métaux usuels*).

Le sel sec, dissous dans l'eau et soumis à l'ébullition en présence de son poids de potasse caustique, laisse déposer de la magnésie; la liqueur filtrée et acidifiée par l'acide acétique ne doit pas donner de cristallisation de tartrate acide de potassium (*acide tartrique*).

Incinérez 1 gramme de citrate de magnésie desséché : il devra laisser environ 0,15 gramme d'oxyde de magnésium, à peu près insoluble dans l'eau et ne rougissant pas immédiatement la phtaléine du phénol (*sodium*).

Conservation. — On doit conserver le citrate de magnésie officinal dans des flacons bouchés.

MAGNÉSIE (HYDROCARBONATE DE)

MAGNÉSIE CARBONATÉE. MAGNÉSIE BLANCHE.

Magnesium hydrocarbonicum.

Composition. — L'hydrocarbonate de magnésie officinal est le produit qui se précipite quand on mélange peu à peu, à l'ébullition, des solutions de sulfate de magnésium et de carbonate neutre de sodium; on lave ce produit avec de l'eau à $+60°$, puis on le fait sécher. Lors de la double décomposition effectuée, à chaud, entre les deux sels, il y a dégagement de gaz carbonique et, dans les conditions indiquées, le produit contient sensiblement 43 d'oxyde de magnésium pour 100, les 3/4 environ de cet oxyde étant à l'état de carbonate. La composition du mélange est voisine de celle représentée par la formule $3CO^3Mg + MgO + 4H^2O$.

Caractères. — Le commerce livre l'hydrocarbonate de

magnésie sous forme de pains rectangulaires, très blancs et très légers, dépourvus d'odeur et de saveur, presque insolubles dans l'eau froide, insolubles dans l'eau bouillante.

L'hydrocarbonate de magnésie officinal est inaltérable à l'air. Sous l'action de la chaleur, il se décompose en perdant de l'eau, du gaz carbonique et laisse finalement de la magnésie anhydre.

Il se dissout notablement, à froid, dans l'eau chargée d'acide carbonique.

Il est très facilement soluble, avec effervescence, dans les acides dilués; la solution donne, avec le phosphate d'ammonium et l'ammoniaque en excès, la réaction caractéristique des sels de magnésium (voyez OXYDE DE MAGNÉSIUM, page 391).

Essai. — L'hydrocarbonate de magnésie officinal doit être très blanc et ne pas se colorer par la calcination (*matières organiques*); il doit laisser, après cette opération, un résidu de magnésie, parfaitement blanc, dont le poids ne doit pas être notablement inférieur à 43 pour 100 (*eau en excès*).

Il doit se dissoudre complètement, avec effervescence, dans l'acide acétique dilué (*matières étrangères*). Le soluté acétique ne doit pas donner de précipité avec l'acide oxalique (*calcium*); le même soluté, sursaturé par l'ammoniaque, ne doit pas se troubler (*fer, aluminium, phosphates terreux*).

La solution azotique ne doit précipiter sensiblement ni par le chlorure de baryum (*sulfates*), ni par l'azotate d'argent (*chlorures*).

Emploi. — *Citrate de magnésie desséché. Limonade citro-magnésienne. Pilules de térébenthine. Poudre d'hydrocarbonate de magnésie.*

MAGNÉSIUM (HYDROXYDE DE)

HYDRATE DE MAGNÉSIE. MAGNÉSIE HYDRATÉE.

Magnesium hydroxydatum.

$MgO^2H^2 = 58$. OH–Mg–OH.

Oxyde de magnésium	Q. V.
Eau distillée	Q. S.

Délayez la magnésie dans 20 à 30 fois son poids d'eau

distillée et portez le mélange à l'ébullition que vous maintiendrez pendant vingt minutes. Jetez le tout sur une toile; laissez le liquide s'écouler complètement; la toile retiendra une masse humide de magnésie hydratée. Séchez ce produit dans une étuve à + 50°, jusqu'à ce qu'il ne perde plus de son poids.

Caractères. — Ainsi préparé, l'hydroxyde de magnésium renferme 31 centièmes d'eau. Il constitue une poudre blanche, amorphe, qui se différencie de la magnésie calcinée par sa facilité plus grande à se dissoudre dans les acides étendus. Sa densité est voisine de 2,4.

Essai. — L'hydroxyde de magnésium doit, sauf en ce qui concerne l'eau d'hydratation, présenter les mêmes caractères d'identité et de pureté que la magnésie calcinée (voyez OXYDE DE MAGNÉSIUM, page 390).

Calcinez 1 gramme d'hydroxyde de magnésium : il devra donner environ 0,69 gramme d'oxyde de magnésium anhydre (*eau en excès*).

Altération et conservation. — On doit conserver l'hydroxyde de magnésium dans des flacons bien bouchés, à l'abri du gaz carbonique de l'air.

Observation. — L'hydroxyde de magnésium est un contrepoison de l'anhydride arsénieux.

MAGNÉSIUM (OXYDE DE)

MAGNÉSIE CALCINÉE. MAGNÉSIE.

Magnesium oxydatum.

$MgO = 40$.

Caractères. — La magnésie se présente sous la forme d'une poudre blanche, amorphe, très légère, sans odeur ni saveur. Sa densité est voisine de 2,3 lorsque la préparation a été effectuée sans dépasser le rouge naissant; cette densité augmente, si l'on a atteint des températures plus élevées; elle peut aller jusqu'à 3,80. La magnésie officinale est la magnésie légère.

La magnésie est un des corps les plus réfractaires; elle fond seulement aux températures les plus élevées.

Elle est fort peu soluble dans l'eau froide et encore moins soluble dans l'eau bouillante.

Exposée à l'air, elle en absorbe peu à peu l'humidité et le gaz carbonique.

Malgré son peu de solubilité, la magnésie communique à l'eau une réaction alcaline au tournesol. Elle se combine avec les acides les plus forts en les neutralisant. Elle forme des sels doubles en présence de l'ammoniaque et des sels ammoniacaux.

Sa solution sulfurique étendue, additionnée de phosphate d'ammonium et d'ammoniaque en excès, abandonne le magnésium sous forme d'un précipité blanc cristallin, le phosphate double de magnésium et d'ammonium dit phosphate ammoniaco-magnésien; celui-ci est très soluble dans l'acide acétique, insoluble dans l'ammoniaque.

Essai. — La magnésie calcinée doit être d'une blancheur parfaite, d'une grande légèreté et ne pas perdre sensiblement de son poids à la calcination (*eau*).

Délayée dans l'eau, elle doit se dissoudre facilement, complètement et sans effervescence, par affusion d'acide sulfurique dilué (*carbonate, matières étrangères*).

La solution acétique ne doit pas précipiter par l'acide oxalique (*calcium*). La solution azotique ne doit se troubler ni par le chlorure de baryum (*sulfates*), ni par l'azotate d'argent (*chlorures*); saturée puis alcalinisée par l'ammoniaque, elle ne doit pas donner de précipité (*aluminium, fer*).

Observation. — Les caractères ci-dessus énoncés appartiennent à la *magnésie légère*, que l'on obtient en décomposant par la chaleur l'hydrocarbonate de magnésie officinal, sans dépasser la température du rouge naissant. En chauffant plus fortement l'hydrocarbonate de magnésie, préalablement amené à l'état de pâte ferme à l'aide d'une petite quantité d'eau et tassé dans un creuset, on obtient une magnésie qui diffère de la précédente par une densité plus grande (*Magnésie lourde*); ce produit plus dense est plus lentement soluble à froid dans les acides étendus; il s'hydrate difficilement.

Altération et conservation. — La magnésie calcinée

absorbant l'eau et le gaz carbonique de l'atmosphère, on doit la conserver dans des flacons bouchés.

Emploi. — *Potion purgative à la magnésie. Poudre pour limonade sèche au citrate de magnésie.*

MAGNÉSIUM (SULFATE DE)

SULFATE DE MAGNÉSIE. SEL DE SEDLITZ.

Magnesium sulfuricum.

$SO^4Mg + 7H^2O = 246.$

Caractères. — Le sulfate de magnésium existe sous trois états d'hydratation : en cristaux à 1 molécule d'eau, en cristaux à 6 molécules d'eau et en cristaux à 7 molécules d'eau; le sel à 7 molécules d'eau est le sulfate de magnésium officinal.

Il constitue des cristaux prismatiques, du type orthorhombique, terminés par un pointement, brillants, incolores, inodores. Il présente une saveur amère.

Ce sel se dissout dans son poids d'eau froide. Il est insoluble dans l'alcool.

Inaltérable à l'air, il perd, vers + 150°, 6 molécules d'eau de cristallisation; la dernière molécule d'eau s'échappe à + 200° seulement.

La solution aqueuse est neutre au tournesol et ne donne pas de précipité par le carbonate acide de sodium.

Essai. — La solution aqueuse de sulfate de magnésium ne doit pas se troubler sensiblement par l'azotate d'argent (*chlorure*).

Traitez à l'ébullition le sulfate de magnésium, en solution dans l'eau, par l'eau de baryte en excès; séparez par le filtre la magnésie et le sulfate de baryum précipités; neutralisez le liquide par l'acide sulfurique dilué; la solution, filtrée de nouveau et évaporée, ne devra pas laisser de résidu salin (*sels alcalins*).

Emploi. — *Eau saline purgative. Eau saline purgative gazeuse*, dite *de Sedlitz. Sirop d'ipécacuanha composé.*

MAÏS

Zea Maïs L.; Graminées.

Partie employée : styles.

Ces organes, souvent appelés stigmates, sont filamenteux, capillaires; ils atteignent 20 centimètres de longueur et se terminent par deux lobes stigmatiques fort grêles, longs de 1 à 2 millimètres seulement. Dans la partie inférieure, le style est glabre et présente une couleur jaunâtre; dans sa partie supérieure stigmatifère, il porte des poils collecteurs et prend une teinte plus ou moins brunâtre.

Emploi. — *Extrait de styles de maïs.*

MANGANÈSE (BIOXYDE DE)

PEROXYDE DE MANGANÈSE. PYROLUSITE. MANGANÈSE.

Manganum peroxydatum.

$MnO^2 = 87$.

Caractères. — Le bioxyde de manganèse se présente d'ordinaire en masses noires, compactes ou cristallines, rayant en noir le biscuit de porcelaine. Sa densité est 4,80.

Il perd au rouge le tiers de son oxygène, en se transformant en oxyde brun de manganèse.

Il est attaqué à chaud par l'acide chlorhydrique en dégageant du chlore.

Titrage. — Pesez 3,884 grammes de bioxyde de manganèse finement pulvérisé. Introduisez-les dans un petit ballon, ajoutez 25 centimètres cubes d'acide chlorhydrique officinal; adaptez au ballon, au moyen d'un bon bouchon, un tube recourbé, plongeant, jusqu'au centre, dans un ballon à long col, d'un demi-litre environ, tenu incliné; celui-ci contiendra 30 centimètres cubes de lessive de soude, que vous aurez diluée avec de l'eau distillée, en quantité telle que le niveau du liquide se trouve vers le tiers du col. Chauffez légèrement. Quand il ne se dégagera plus de chlore et que l'atmosphère du ballon sera devenue incolore, portez le mélange acide à l'ébullition jusqu'à ce qu'une absorption tende à se produire. Retirez alors le tube du récipient, en ayant soin d'éviter l'absorption. Ramenez à 1 litre le volume

de la solution de chlorure de soude formé, agitez pour la rendre homogène et déterminez la quantité de chlore qu'elle fournit sous l'action de l'acide chlorhydrique, en opérant comme il est dit à l'essai du chlorure de chaux (voyez CHLORURE DE CHAUX, page 139).

La richesse du bioxyde de manganèse correspond exactement à celle de la solution chlorée. Obtient-on, par exemple, 75 degrés chlorométriques, cela veut dire que le bioxyde est à 75 pour 100.

Le bioxyde de manganèse de bonne qualité titre au moins 80 pour 100.

EMPLOI. — *Fumigation chlorée.*

MANGANÈSE (CARBONATE DE)

CARBONATE DE PROTOXYDE DE MANGANÈSE. CARBONATE MANGANEUX.

Manganum carbonicum.

$CO^3Mn + H^2O = 133.$

COMPOSITION. — Le carbonate de manganèse officinal renferme, pour 100 parties, 41,35 parties de manganèse, ce qui correspond à 53,38 parties d'oxyde manganeux.

C'est le produit obtenu, par double décomposition, en mélangeant des solutés de sulfate manganeux et de carbonate neutre de sodium, lavant le précipité à l'eau tiède et le desséchant à l'air.

Le sel officinal retient environ une molécule d'eau, soit 13,5 d'eau pour 100.

CARACTÈRES. — Le carbonate de manganèse constitue une poudre amorphe, d'un blanc très légèrement rosé, insipide, de densité 3,13.

Presque insoluble dans l'eau froide, il se dissout faiblement dans ce véhicule à la faveur de l'acide carbonique.

Il est inaltérable à l'air sec, mais brunit sous l'influence de l'air humide. Il se dissocie dès la température de + 70°, en perdant du gaz carbonique; la calcination à l'air le transforme en oxyde brun de manganèse, Mn^3O^4.

Le carbonate manganeux est complètement soluble, avec effervescence, dans l'acide acétique dilué. La solution n'est pas précipitée par l'hydrogène sulfuré; saturée par l'ammoniaque, elle donne, avec le sulfure d'ammonium,

un précipité blanc rosé, insoluble dans la potasse caustique, soluble dans l'acide acétique.

Essai. — La solution du carbonate de manganèse dans l'acide acétique ne doit précipiter ni par l'hydrogène sulfuré (*plomb, cuivre, zinc*), ni par le chlorure de baryum (*sulfates*), ni par l'acide oxalique (*calcium*); elle doit donner avec le ferrocyanure de potassium un précipité blanc rosé et non bleu, soluble dans l'acide chlorhydrique dilué (*fer*).

Le carbonate de manganèse officinal doit laisser, après calcination à l'air, environ 57 parties d'oxyde brun pour 100 parties.

MANGANÈSE (PROTOCHLORURE DE)

CHLORURE MANGANEUX.

Manganum chloratum.

$Cl^2Mn + 4H^2O = 198.$

Composition. — Le protochlorure de manganèse officinal est cristallisé avec 4 molécules d'eau; il renferme, pour 100 parties, 27,77 parties de manganèse, ce qui correspond à 35,85 d'oxyde manganeux.

Caractères. — Ce sel est dimorphe : il forme deux variétés de prismes rhomboïdaux obliques. Ses cristaux sont transparents, légèrement rosés, fusibles à + 88°. Les deux sortes de cristaux renferment 36,36 parties d'eau pour 100.

Le chlorure manganeux présente une saveur astringente. Il est inaltérable à l'air sec; il est déliquescent à l'air humide.

Il se dissout dans 1,5 partie d'eau à + 15° et dans 0,8 partie d'eau à + 62°; il est insoluble dans l'alcool.

Le soluté aqueux de protochlorure de manganèse donne, par le ferrocyanure de potassium et par le sulfure d'ammonium, les mêmes réactions caractéristiques que la solution de carbonate de manganèse dans l'acide acétique (voyez carbonate de manganèse, page 394). Il donne avec l'azotate d'argent la réaction des chlorures (voyez chlorure de sodium, page 648).

Essai. — Le soluté aqueux de protochlorure de manganèse ne doit pas précipiter par le chlorure de baryum (*sulfates*). Il doit satisfaire aux essais de pureté indiqués pour le carbonate de manganèse dissous dans l'acide acétique (voyez CARBONATE DE MANGANÈSE, page 394).

Conservation. — On doit conserver ce sel dans des flacons bouchés.

MANGANÈSE (SULFATE DE)

SULFATE DE PROTOXYDE DE MANGANÈSE. SULFATE MANGANEUX OFFICINAL.

Manganum sulfuricum.

$SO^4Mn + 4H^2O = 223.$

Composition. — Les cristaux de sulfate manganeux contiennent des proportions variables d'eau de cristallisation : 1, 4, 5 ou 7 molécules d'eau, suivant la température à laquelle ils se sont formés. Le sel officinal est celui qui contient 4 molécules d'eau, soit 32,28 parties d'eau pour 100; il renferme, dans 100 parties, 24,66 parties de manganèse.

Caractères. — Le sulfate de manganèse officinal cristallise, au voisinage de + 20° ou + 30°, sous la forme de prismes orthorhombiques, volumineux, transparents, d'un rose pâle, de densité 2,09. Sa saveur est styptique.

Il est soluble dans 0,79 partie d'eau à + 10° et dans son propre poids d'eau bouillante, avec maximum de solubilité vers + 75° (1 partie de sel pour 0,69 partie d'eau); la solution, saturée à + 75°, abandonne, quand on la porte à + 100°, du sel qui se redissout par refroidissement. Il est peu soluble dans l'alcool faible, insoluble dans l'alcool absolu.

Les cristaux du sulfate manganeux officinal sont légèrement efflorescents dans l'air sec, inaltérables à la lumière. Chauffés à + 200°, ils perdent 3 molécules d'eau; le sel devient anhydre à + 440° et forme alors une masse blanche, pulvérulente, qui résiste au rouge sombre, mais

se décompose au rouge vif, en laissant un résidu d'oxyde brun de manganèse, Mn^3O^4.

Le soluté aqueux de sulfate de manganèse donne avec le chlorure de baryum les réactions caractéristiques des sulfates (voyez ACIDE SULFURIQUE, page 705). Avec l'hydrogène sulfuré, le ferrocyanure de potassium ou le sulfure d'ammonium, il présente les mêmes caractères que la solution de carbonate manganeux dans l'acide acétique (voyez CARBONATE DE MANGANÈSE, page 394).

ESSAI. — Le soluté aqueux de sulfate de manganèse, acidulé à l'acide azotique, ne doit pas se troubler par l'azotate d'argent (*chlorures*).

Chauffez progressivement 1 gramme de sulfate manganeux, en portant la température jusqu'au rouge sombre : le sel officinal, à 4 molécules d'eau, devra donner sensiblement 0,677 gramme de sulfate blanc et anhydre.

CONSERVATION. — Ce sel doit être conservé dans un flacon bouché.

MANNE EN LARMES

Manna.

Suc épaissi à l'air, obtenu par incision de l'écorce du *Fraxinus Ornus* L.; Oléacées.

La manne en larmes se présente dans le commerce sous forme de morceaux stalactiformes, aplatis et un peu cintrés, poreux, friables et à cassure granuleuse; la couleur est jaune pâle à l'extérieur, blanche à l'intérieur; la saveur agréable et sucrée rappelle celle du miel, puis devient légèrement âcre et amère.

EMPLOI. — *Apozème purgatif.*

MARJOLAINE

Origanum Majorana L.; Labiées.

Partie employée : sommité fleurie fraîche.

Les rameaux de la plante sont grêles, un peu velus et

rougeâtres, ramifiés et garnis de petites feuilles ovales obtuses, entières, pétiolées et blanchâtres. L'inflorescence spiciforme est constituée par des glomérules, réunis au nombre de trois à l'aisselle de bractées serrées et blanchâtres; elle porte des fleurs très petites, roses ou blanches.

L'odeur de la marjolaine est forte et agréable, la saveur aromatique.

Emploi. — *Alcoolat vulnéraire. Alcoolature vulnéraire.*

MAUVE SAUVAGE

Malva sylvestris L.; Malvacées.

Partie employée : fleur.

Les fleurs de mauve offrent un calicule formé de trois bractées oblongues et un calice gamosépale long d'un demi-centimètre, à cinq lobes triangulaires; la corolle se compose de cinq pétales cunéiformes, échancrés sur leur bord supérieur, trois à quatre fois plus longs que les sépales et concrescents à la base avec le tube formé par les étamines. Rose violacée à l'état frais, la corolle devient bleue par la dessiccation.

Ces fleurs ont une saveur mucilagineuse faible.

Emploi. — *Espèces pectorales.*

MÉLISSE OFFICINALE

Melissa officinalis L.; Labiées.

Partie employée : tige feuillée récoltée au moment de la floraison.

La tige de la mélisse, haute de 50 à 80 centimètres, est assez ramifiée. Les feuilles pétiolées, ovoïdes cordiformes, ont un limbe de 3 à 5 centimètres de longueur, mince, grossièrement denté en scie, rugueux, très vert à la face

supérieure. L'odeur, due au contenu des poils épidermiques glanduleux, rappelle celle du citron.

Emploi. — 1° Plante fraîche : *Alcoolat de mélisse composé. Alcoolat vulnéraire. Alcoolature vulnéraire.* — 2° Plante sèche : *Vin de scille composé.*

MELLITES

Mellita.

Les *Mellites* sont des médicaments liquides ayant une consistance visqueuse qu'ils doivent à une forte proportion de miel entrant dans leur composition.

Les liquides qui servent à dissoudre le miel sont l'eau ou des solutions médicamenteuses diverses. Quand ces solutions sont le vinaigre ou un vinaigre médicinal, les mellites portent le nom d'*Oxymellites.*

On prépare les mellites à peu près de la même manière que les sirops; mais leur clarification, quand elle est nécessaire, se fait exclusivement au moyen de la pâte de papier.

MELLITE DE MERCURIALE

MIEL DE MERCURIALE.

Mellitum mercurialis.

Mercuriale sèche.	cent vingt-cinq grammes.	125
Eau distillée bouillante.	mille grammes.	1 000
Miel blanc.	mille grammes.	1 000

Versez l'eau bouillante sur la mercuriale; après deux heures d'infusion, passez et exprimez fortement. Laissez déposer, décantez et faites, avec le miel, un mellite marquant bouillant 1,27 au densimètre. Clarifiez à la pâte de papier et passez.

Emploi. — *Lavement laxatif.*

MELLITE DE ROSE ROUGE

MIEL ROSAT.

Mellitum rosæ gallicæ.

Roses rouges récemment séchées et réduites en poudre demi-fine (tamis n° 15).	cinq cents grammes.	500
Alcool à 50°	deux mille cinq cents grammes.	2 500
Miel blanc	trois mille grammes.	3 000

Humectez uniformément la poudre de rose rouge avec 250 grammes de l'alcool indiqué. Après deux heures de contact en vase clos, introduisez-la dans un percolateur, ajoutez de nouvel alcool, conformément aux règles de la lixiviation (voyez page 383), laissez macérer pendant vingt-quatre heures et lixiviez avec le reste de l'alcool prescrit. Soumettez le contenu du percolateur à la presse. Réunissez les liquides alcooliques et distillez au bain-marie pour en retirer l'alcool.

Concentrez le résidu au bain-marie jusqu'à réduction à 800 grammes; ajoutez le miel, portez à l'ébullition; assurez-vous que le mellite marque 1,27 au densimètre; laissez refroidir en vase clos et filtrez au papier.

L'alcool recueilli à la distillation marque environ 70°; il est légèrement aromatique et peut être utilisé dans une autre opération. Pour cela, il suffit de le ramener à 50° par addition d'eau (voyez TABLEAU DE MOUILLAGE, page 836).

CARACTÈRES. — Le mellite de rose rouge est un liquide sirupeux, rouge, à odeur de rose, ne se prenant pas en gelée quand on l'acidule avec l'acide sulfurique.

RÉACTION D'IDENTITÉ. — Ajoutez 5 centimètres cubes d'eau à 5 centimètres cubes de mellite, agitez le mélange avec 10 centimètres cubes d'éther et laissez déposer; décantez l'éther dans un tube à essais, ajoutez 2 centimètres cubes d'eau et une goutte de solution de perchlorure de fer diluée au dixième, agitez : la solution aqueuse devra se colorer en noir verdâtre, coloration que ne donne pas le mellite de mercuriale.

EMPLOI. — *Collutoire au borate de sodium. Electuaire diascordium. Gargarisme astringent. Gargarisme au borate de sodium.*

MELLITE SIMPLE

SIROP DE MIEL.

Mellitum simplex.

Miel blanc	quatre mille grammes.	4 000
Eau distillée	mille grammes.	1 000

Faites dissoudre à chaud; assurez-vous, dès que le liquide entrera en ébullition, qu'il marque 1,27 au densimètre. Écumez, clarifiez à la pâte de papier et passez à travers une étoffe de laine.

EMPLOI. — *Granules. Pilules de cynoglosse opiacées.*

MELLITE DE VINAIGRE SCILLITIQUE

OXYMEL SCILLITIQUE.

Oxymel scillæ.

Vinaigre scillitique.	cinq cents grammes.	500
Miel blanc	deux mille grammes.	2 000

Mettez les deux substances dans une capsule de porcelaine et chauffez jusqu'à ce que le mellite bouillant marque 1,26 au densimètre.

Clarifiez à la pâte de papier; passez.

MENTHE POIVRÉE

Mentha piperita L.; Labiées.

Partie employée : feuille et sommité fleurie fraîches.

La tige de la menthe poivrée est quadrangulaire, verte ou rougeâtre, garnie de feuilles pétiolées, longues de 5 à 8 centimètres, larges de 3 centimètres, à limbe oblong lancéolé, acuminé, bordé de dents aiguës, inégales. L'inflorescence se compose d'épis terminaux formés de glomérules axillaires; la corolle est une fois plus longue que le

calice, subrégulière, à quatre lobes, de couleur pourpre violacé ; les étamines sont presque égales, incluses.

Elle présente une odeur très fine et pénétrante, une saveur piquante, qui laisse dans la bouche une impression de fraîcheur agréable.

Après dessiccation, la menthe poivrée se distingue de la plupart des autres espèces de menthe par la présence fréquente, dans ses grosses glandes épidermiques, de cristaux de menthol colorés en jaune.

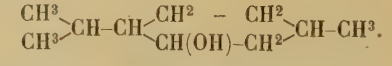
Emploi. — *Alcoolat vulnéraire. Alcoolature vulnéraire. Eau distillée de menthe poivrée.*

MENTHOL

ALCOOL MENTHOLIQUE. MENTHOL GAUCHE. CAMPHRE DE MENTHE.

Mentholum.

$C^{10}H^{20}O = 156.$



Le menthol est l'un des principes qui constituent par leur mélange les essences de menthe ; il est particulièrement abondant dans l'essence de menthe du Japon (*Mentha arvensis*) ; on l'extrait de ces essences. On le produit aussi en hydrogénant l'acétone correspondant, le menthone-α, provenant des mêmes essences.

Caractères. — Le menthol cristallise en aiguilles prismatiques du système hexagonal, incolores, brillantes ; il présente, avec intensité, l'odeur et la saveur de l'essence de menthe poivrée ; sa densité est 0,890 à + 15°. Il fond à + 43° en un liquide bouillant à + 213°.

Le menthol est à peu près insoluble dans l'eau ; il est très soluble dans l'alcool, l'éther éthylique, l'acide acétique cristallisable, l'éther de pétrole. Il se dissout un peu dans les huiles grasses, davantage dans l'huile de vaseline.

Il est lévogyre : son pouvoir rotatoire est $\alpha_D = -50°,1$ à la température de + 18°, pour une solution dans l'alcool

à 95°, contenant 10 grammes de menthol pour 100 centimètres cubes.

Essai. — Le menthol officinal doit présenter les propriétés physiques indiquées ci-dessus. Il doit être volatil sans résidu. Après avoir été fondu par la chaleur, il doit, en refroidissant, se solidifier en une masse cristalline.

Emploi. — *Poudre contre le coryza.*

MÉNYANTHE

TRÈFLE D'EAU.

Menyanthes trifoliata L.; Gentianacées.

Partie employée : feuille.

La feuille de ményanthe est composée d'un long pétiole charnu, engainant à la base, portant trois folioles sensiblement égales, oblongues, entières ou faiblement crénelées, glabres, penninerves, mesurant en moyenne 5 à 6 centimètres de long sur 2 à 3 centimètres de large.

Dans le commerce, la feuille est ordinairement privée de son pétiole et les folioles se présentent isolées ou réunies par deux ou trois, chiffonnées, de couleur vert glauque.

La saveur du ményanthe est très amère.

Emploi. — *Sirop de raifort composé.*

MERCURE

MERCURE PURIFIÉ.

Hydrargyrum depuratum.

Caractères. — Le mercure est un métal liquide, d'un blanc d'argent, très mobile, très brillant, de densité 13,5953 à 0°. Il se solidifie vers — 40°, en produisant une masse formée de cristaux octaédriques, fusibles à — 38°,8. Il bout à + 357°.

A la température ordinaire, le mercure est presque inaltérable à l'air.

Il est facilement attaqué à froid par l'acide azotique étendu.

Essai. — Le mercure purifié ne doit pas laisser de traînée métallique lorsqu'on le promène sur une soucoupe de porcelaine. Il doit se volatiliser par la chaleur sans laisser de résidu (*métaux étrangers*).

Il doit être complètement soluble dans l'acide azotique étendu (R); la solution, évaporée à siccité, doit donner un résidu blanc, qui, sous l'action de la chaleur, devient rouge en émettant des vapeurs nitreuses, puis disparaît en donnant du mercure et de l'oxygène.

Conservation. — On conserve le mercure dans des récipients en fer ou, pour de petites quantités, dans des flacons en verre épais.

Incompatibles. — Argent. Cuivre. Or.

Emploi. — *Azotate de bioxyde de mercure dissous. Emplâtre mercuriel. Huile grise. Onguent vésicatoire mercuriel* (méd. vétérinaire). *Pilules mercurielles. Pommade citrine. Pommade mercurielle à parties égales.*

MERCURE (AZOTATE DE BIOXYDE DE) DISSOUS

AZOTATE MERCURIQUE LIQUIDE. NITRATE ACIDE DE MERCURE.

Hydrargyrum nitricum solutum.

Mercure purifié	cent grammes.	100
Acide azotique officinal. . .	cent soixante-cinq grammes.	165
Eau distillée	trente-cinq grammes.	35

Mélangez l'acide azotique et l'eau dans une capsule de porcelaine préalablement tarée; ajoutez le mercure et faites-le dissoudre à une douce chaleur, en dirigeant les vapeurs nitreuses dans une cheminée. Évaporez la solution jusqu'à ce qu'elle soit réduite à 225 grammes.

Caractères. — La solution officinale d'azotate mercurique constitue un liquide incolore, de densité 2,246, excessivement caustique.

Elle peut fournir plusieurs sels mercuriques : concentrée par évaporation, cette solution abandonne des cris-

taux d'azotate mercurique neutre, $(AzO^3)^2Hg$, à des degrés d'hydratation variables avec les circonstances.

L'eau froide décompose la solution d'azotate mercurique, en donnant un azotate basique, blanc, insoluble, $(AzO^3)^2Hg, 2HgO + 2H^2O$. L'eau bouillante la détruit rapidement, en précipitant d'abord des sels basiques et en laissant finalement de l'oxyde de mercure.

La solution d'azotate mercurique a une réaction acide extrêmement forte. L'acide azotique dilué se mélange avec elle sans la décomposer.

L'azotate de bioxyde de mercure dissous donne, avec l'ammoniaque, avec le chlorure stanneux et avec l'iodure de potassium, les réactions caractéristiques des sels de mercure au maximum (voyez BICHLORURE DE MERCURE, page 407).

Essai. — L'azotate de bioxyde de mercure dissous ne doit pas donner de précipité avec le soluté de chlorure de sodium (*azotate mercureux*).

Conservation. — On doit conserver la solution d'azotate de bioxyde de mercure dans des flacons bouchant à l'émeri.

Incompatibles. — Eau, alcalis, carbonates, iodures et sulfures solubles.

Toxique.

MERCURE (BENZOATE DE)

BENZOATE MERCURIQUE.

Hydrargyrum benzoicum.

$(C^7H^5O^2)^2Hg + H^2O = 460.$ $(C^6H^5\text{–}CO^2)^2Hg + H^2O.$

Oxyde mercurique jaune	dix grammes.	10
Acide acétique cristallisable	dix grammes.	10
Benzoate de sodium	quatorze grammes.	14
Eau distillée	deux cents grammes.	200

Diluez les 10 grammes d'acide acétique dans 100 grammes d'eau distillée, ajoutez l'oxyde de mercure et faites dissoudre par agitation à froid. D'autre part, dissolvez le

benzoate de sodium dans le reste de l'eau. Versez la seconde solution dans la première. Lavez à l'eau distillée le précipité qui s'est formé, jusqu'à ce que l'eau de lavage ne présente plus de réaction acide. Recueillez le précipité et faites-le sécher à + 100°.

Composition. — Le benzoate mercurique renferme, pour 100 parties, 43,48 parties de mercure.

Caractères. — Le benzoate mercurique constitue une poudre cristalline blanche, à peine soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool et dans l'éther.

A la température de + 20°, une solution aqueuse, au dixième, de benzoate de sodium, dissout sensiblement le centième de son poids de benzoate mercurique.

Chauffé avec l'alcool, le benzoate de mercure se décompose en donnant un sel basique de couleur jaune.

Observation. — Le benzoate de mercure doit être récemment préparé.

Toxique.

MERCURE (BICHLORURE DE)

CHLORURE MERCURIQUE. CHLORURE D'HYDRARGYRE. SUBLIMÉ CORROSIF.

Hydrargyrum bichloratum.

$Cl^2Hg = 271$.

Composition. — Le chlorure mercurique contient, pour 100 parties, 26,20 parties de chlore et 73,80 parties de mercure.

Caractères. — Le chlorure mercurique forme des masses cristallines, incolores, translucides, constituées par des prismes droits rhomboïdaux, terminés en biseau. Sa densité est 5,32. Il fond vers + 265° et bout vers + 295°.

Il se dissout dans 15,2 parties d'eau froide, dans 1,85 partie d'eau bouillante, dans 3,6 parties d'alcool à 90°, dans 4,1 parties d'éther officinal et dans 13,33 par-

ties de glycérine. L'éther l'enlève à sa solution aqueuse.

Il est inaltérable à l'air et à la lumière.

La solution aqueuse de bichlorure de mercure présente les réactions caractéristiques des sels mercuriques : elle est précipitée en jaune par la potasse ou la soude, en blanc par l'ammoniaque ; au contact d'une lame de cuivre bien décapée, elle laisse déposer le mercure sous forme d'une tache d'un gris foncé, à laquelle le frottement donne l'éclat métallique ; additionnée, à froid, de protochlorure d'étain, elle donne un précipité blanc de protochlorure de mercure ; avec un excès du même réactif, elle forme un précipité gris foncé de mercure réduit ; additionnée, avec précaution, d'iodure de potassium au vingtième (R), elle donne un précipité rouge de bi-iodure de mercure, très soluble dans un excès de chacun des réactifs ; elle forme avec l'albumine un composé insoluble dans l'eau, soluble dans un grand excès de chacun des réactifs.

Le chlorure de sodium augmente considérablement la solubilité du chlorure mercurique dans l'eau, par formation d'un chlorure double.

Essai. — Le bichlorure de mercure pur doit se dissoudre complètement dans 5 parties d'éther officinal (*calomel, matières étrangères*).

Conservation. — On doit enfermer le bichlorure de mercure dans des flacons bouchés.

Incompatibles. — Matières albumineuses. Tanin.

Emploi. — *Bain de sublimé corrosif. Glycéré au chlorure mercurique* (méd. vétérinaire). *Papier au chlorure mercurique. Pilules de chlorure mercurique opiacées. Pommade de chlorure mercurique. Poudre de sublimé corrosif et d'acide tartrique. Soluté de chlorure mercurique. Soluté de peptonate de mercure.*

Très toxique.

MERCURE (BI-IODURE DE)

IODURE MERCURIQUE.

Hydrargyrum biiodatum.

$I^2Hg = 454$.

Composition. — L'iodure mercurique contient, pour 100 parties, 44,05 parties de mercure et 55,95 parties d'iode.

Caractères. — Le bi-iodure de mercure officinal est le produit obtenu par double décomposition, opérée à froid, entre un sel mercurique soluble et un iodure alcalin. Il est très finement pulvérulent, cristallin, d'un rouge écarlate, dépourvu d'odeur; sa densité est 6,32. C'est un corps dimorphe : sous la forme rouge, il cristallise en prismes quadratiques; chauffé, l'iodure mercurique rouge entre en fusion à + 253°, donnant un liquide jaune, qui se sublime ensuite en cristaux jaunes du système orthorhombique; ce dernier est fort instable au-dessous de + 126°; à froid, le plus léger frottement le ramène aussitôt à la forme rouge.

Presque insoluble dans l'eau froide, le bi-iodure de mercure est plus soluble dans l'eau bouillante, dans les acides et même dans les corps gras. Il se dissout, à + 15°, dans 130 parties d'alcool à 90° et, à l'ébullition, dans 20 parties. Il est soluble aussi dans l'éther et dans le chloroforme.

La solution aqueuse d'iodure de potassium le dissout abondamment par formation d'un iodure double.

Essai. — L'iodure mercurique doit être volatil sans résidu (*matières minérales fixes*).

Il doit se dissoudre dans 20 parties d'alcool à 90° bouillant, en donnant une solution limpide (*oxyde mercurique, iodure mercureux*).

Agité avec l'eau distillée, il ne doit céder à ce dissolvant que des traces de bi-iodure : la solution filtrée doit se troubler à peine par l'hydrogène sulfuré ou l'azotate d'argent (*chlorures, bromures, iodures, chloro-iodures solubles*).

Conservation. — Le bi-iodure de mercure doit être conservé dans des flacons bouchés, tenus à l'abri de la lumière.

Emploi. — *Huile d'iodure mercurique. Pommade à l'iodure mercurique* (méd. vétérinaire). *Sirop d'iodure mercurique.*

Très toxique.

MERCURE (CYANURE DE)

CYANURE MERCURIQUE.

Hydrargyrum cyanatum.

$C^2Az^2Hg = 252$. $(CAz)^2=Hg$.

Composition. — Le cyanure de mercure contient, pour 100 parties, 79,36 parties de mercure et 20,64 parties de cyanogène. Il peut fournir 21,42 d'acide cyanhydrique.

Caractères. — Il se présente sous la forme de longs prismes quadratiques, incolores, anhydres; sa densité est 4,02 à + 12°; sans odeur, il est doué d'une saveur métallique et nauséeuse.

Il est soluble dans 8 parties d'eau froide et dans 2 parties d'eau bouillante, d'autant moins soluble dans l'alcool que celui-ci est plus fort, soluble dans 4 parties de glycérine. Il se dissout dans l'éther.

Les cristaux sont inaltérables à l'air et à la lumière.

Chauffé, le cyanure de mercure noircit, se ramollit et dégage du cyanogène, reconnaissable à la couleur pourpre de sa flamme; des gouttelettes de mercure s'attachent aux parois du tube à essais; il reste dans le fond du tube un peu de paracyanogène; une faible partie du cyanure se sublime inaltérée.

Le cyanure mercurique fait exception par ses réactions : il ne donne, pour la plupart, ni celles des cyanures, ni celles des composés mercuriques. Toutefois, la lame de cuivre ou le protochlorure d'étain précipitent le mercure, pulvérulent, brun noir, dans sa solution aqueuse; celle-ci est précipitée en noir par l'hydrogène sulfuré.

Le cyanure de mercure donne avec l'ammoniaque une solution limpide.

L'acide sulfurique, l'acide azotique et l'acide chlorhydrique, à l'état étendu, sont sans action sur le cyanure de mercure. Il en est de même des solutions d'oxydes alcalins, même bouillantes.

Le soluté aqueux de cyanure de mercure, *qui est neutre*, dissout de l'oxyde de mercure en grande quantité, surtout à chaud, et la réaction devient alcaline; par cristallisation, on obtient alors des groupes mamelonnés, au lieu de prismes indépendants; le produit est chargé d'oxycyanure.

Essai. — Dans certaines conditions de préparation, le cyanure mercurique renferme de l'oxyde; sa forme, comme il vient d'être dit, est alors différente, et, si on ajoute de l'acide cyanhydrique à la solution aqueuse, l'odeur de cet acide disparaît.

La solution aqueuse ne doit pas donner de coloration bleue par l'ammoniaque (*cuivre*) ni de précipité brun par un sel de cuivre (*ferrocyanure de potassium*).

Lorsque du *sulfate de potassium* se trouve dans le cyanure mercurique, ce sulfate restera mélangé au paracyanogène quand on décomposera le sel par la chaleur; en reprenant par l'eau chaude le résidu de la décomposition, on aura une solution que précipitera le chlorure de baryum acidulé.

L'acide sulfurique dilué, mis en contact avec le cyanure de mercure, ne doit pas dégager d'odeur cyanhydrique (*cyanure de potassium*).

L'ammoniaque doit dissoudre le cyanure de mercure sans former de précipité blanc (*oxycyanure*).

Conservation. — Enfermez le cyanure de mercure dans un flacon bouché.

Très toxique.

MERCURE (OXYDE DE)

BIOXYDE DE MERCURE. OXYDE MERCURIQUE.

Hydrargyrum oxydatum.

$HgO = 216$.

On emploie, pour les usages pharmaceutiques, l'oxyde mercurique sous deux formes : l'*oxyde jaune* et l'*oxyde rouge*. L'un et l'autre offrent la même composition et sont anhydres.

MERCURE (OXYDE DE) JAUNE

OXYDE MERCURIQUE PAR PRÉCIPITATION.

Hydrargyrum oxydatum flavum.

Caractères. — L'oxyde jaune de mercure, obtenu en versant une solution de chlorure mercurique dans une solution d'hydroxyde de potassium, maintenue en excès, constitue une poudre d'un beau jaune, amorphe, d'une très grande ténuité, insipide, très dense, presque insoluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool, sans action sur le papier de tournesol humecté d'eau.

L'oxyde mercurique jaune s'altère lentement à la lumière et devient noir par suite de sa réduction.

Il se dissocie au-dessus de $+400^{\circ}$ en ses éléments et disparaît sans laisser de résidu.

Le chlore sec l'attaque très aisément à froid; l'ammoniaque et l'acide oxalique dissous se combinent avec lui sans le secours de la chaleur.

Il se dissout facilement dans l'acide azotique et dans l'acide chlorhydrique étendus. La solution chlorhydrique donne, avec l'ammoniaque, le chlorure stanneux ou l'iodure de potassium, les réactions caractéristiques des sels de mercure au maximum (voyez BICHLORURE DE MERCURE, page 406).

Essai. — L'oxyde jaune de mercure doit être d'un beau jaune, d'une ténuité extrême et uniforme.

Il doit se dissoudre dans l'acide chlorhydrique étendu, en donnant une solution limpide (*oxyde mercureux*).

Chauffé fortement, dans un tube à essais, il doit se décomposer sans laisser de résidu (*matières étrangères fixes*).

Agité avec l'eau distillée, il ne doit rien abandonner à ce liquide (*chlorure de potassium*).

Faites bouillir 1 gramme d'oxyde jaune de mercure avec de la solution au dixième de potasse caustique (R); filtrez; acidulez la liqueur par l'acide azotique dilué (R) : cette liqueur ne devra pas être troublée par l'azotate d'argent (*oxychlorure*).

Conservation. — On doit conserver ce produit dans un flacon en verre jaune, bouché.

Observations. — L'oxyde mercurique jaune a été quelquefois prescrit *à tort* sous le nom de *précipité jaune*; cette dénomination ne s'applique qu'au turbith minéral (voyez sulfate basique de mercure, page 416).

Lorsqu'une prescription ne spécifiera pas l'emploi d'un des deux oxydes mercuriques, c'est l'*oxyde rouge* qu'on devra employer.

Incompatibles. — Iodures. Sels acides. Sulfures.

Emploi. — *Benzoate de mercure. Pommade d'oxyde mercurique jaune.*

Toxique.

MERCURE (OXYDE DE) ROUGE

OXYDE MERCURIQUE PAR VOIE SÈCHE. PRÉCIPITÉ ROUGE.

Hydrargyrum oxydatum rubrum.

Caractères. — L'oxyde rouge de mercure officinal est le produit de la décomposition de l'azotate de mercure par la chaleur. Il constitue une poudre cristalline, d'un aspect micacé, d'un beau rouge orangé. Il est insipide et dépourvu d'odeur. Sa densité est 11,29. Il est cristallisable en prismes rhomboïdaux obliques.

L'oxyde mercurique rouge possède les mêmes caractères d'identité chimique que l'oxyde jaune (voyez oxyde de mercure jaune, page 411); toutefois, le chlore sec l'attaque plus difficilement à froid; l'action que l'ammoniaque exerce sur lui est aussi plus faible et plus lente; la solution d'acide oxalique ne l'attaque pas, même à l'ébullition.

Chauffé dans un tube à essais, l'oxyde rouge de mercure passe au rouge violacé et se dissocie, au-dessus de + 400°, en oxygène et mercure métallique.

Essai. — L'oxyde rouge de mercure ne doit pas être souillé d'*azotate basique* non décomposé, qui le rendrait caustique; pour vous assurer de l'absence de cette impureté, chauffez l'oxyde rouge dans un tube à essais jusqu'à production de gouttelettes de mercure : l'atmosphère du tube ne devra pas se colorer par des vapeurs nitreuses.

Conservation et incompatibles. — Comme pour l'oxyde jaune de mercure.

Observation. — L'oxyde rouge de mercure doit toujours être *porphyrisé* avant qu'il en soit fait usage.

Emploi. — *Pommade d'oxyde mercurique rouge.*

Toxique.

MERCURE (PROTOCHLORURE DE)

CHLORURE MERCUREUX.

Hydrargyrum chloratum.

$Cl^2Hg^2 = 471.$

Composition. — Le protochlorure de mercure contient, sur 100 parties, 15,07 parties de chlore et 84,93 parties de mercure.

Observation. — On emploie, pour les usages pharmaceutiques, le protochlorure de mercure sous deux formes, le *protochlorure de mercure par précipitation* et le *protochlorure de mercure par volatilisation*. L'un et l'autre ont la même composition et sont anhydres. Tous les deux sont insolubles dans l'eau.

MERCURE (PROTOCHLORURE DE) PAR PRÉCIPITATION

CHLORURE MERCUREUX PAR PRÉCIPITATION. PRÉCIPITÉ BLANC.

Hydrargyrum chloratum præcipitatum.

Caractères. — Préparé par voie humide et par double décomposition, le chlorure mercureux forme une poudre blanche, très fine, amorphe, onctueuse au toucher et adhérant fortement au papier sur lequel on l'écrase.

Essai. — Le précipité blanc doit répondre aux mêmes essais de pureté que le calomel (voyez PROTOCHLORURE DE MERCURE PAR VOLATILISATION, page 414).

Conservation. — Le protochlorure de mercure précipité doit être conservé dans des flacons bouchés, placés à l'abri de la lumière.

Incompatibles. — Tous les agents oxydants et chlorurants.

Observation. — Il ne faut pas confondre le protochlorure de mercure, obtenu par précipitation, avec le chloro-amidure de mercure qui est le *mercure précipité blanc* de plusieurs pharmacopées étrangères.

Emploi. — *Pommade de précipité blanc.*

A séparer.

MERCURE (PROTOCHLORURE DE) PAR VOLATILISATION

CHLORURE MERCUREUX PAR VOLATILISATION. MERCURE DOUX. - CALOMEL A LA VAPEUR. CALOMEL.

Hydrargyrum chloratum vapore paratum.

Caractères. — Obtenu par condensation brusque de sa vapeur, le chlorure mercureux est une poudre blanche, fine, de densité 6,56, présentant au microscope une apparence cristalline; il est sans odeur ni saveur. Le chlorure mercureux se sublime entre + 440° et + 500°, sans fusion préalable.

Il est à peu près insoluble dans l'eau froide, complètement insoluble dans l'alcool et dans l'éther.

Le calomel se colore lentement en gris sous l'influence de la lumière et des alcalis; l'acide sulfhydrique et les sulfures alcalins le colorent en noir.

Le chlore le change rapidement en chlorure mercurique. L'acide azotique chaud le transforme en chlorure mercurique et azotate mercurique.

Essai. — Le calomel doit être complètement volatilisable par la chaleur (*matières étrangères fixes*).

Il ne doit être utilisé pour l'usage médical qu'après avoir satisfait à l'essai suivant : porphyrisé, puis agité pendant quelque temps avec l'éther officinal, il ne

doit pas céder à ce liquide la moindre trace de composé mercurique (*bichlorure de mercure*); celui-ci, dissous dans l'eau, donnerait une coloration brune par l'acide sulfhydrique.

Conservation. — Le calomel doit être conservé à l'abri de la lumière et dans des flacons bouchés.

Incompatibles. — Tous les agents oxydants et chlorurants.

Emploi. — *Pommade de calomel.*

A séparer.

MERCURE (PROTO-IODURE DE)

IODURE MERCUREUX.

Hydrargyrum iodatum.

$I^2Hg^2 = 654.$

Mercure purifié.	dix grammes.	10
Iode sublimé.	six grammes.	6
Alcool à 95°	Q. S.	

Triturez l'iode et le mercure, dans un mortier de porcelaine ou de verre, en ajoutant la quantité d'alcool nécessaire pour former une pâte. Continuez à triturer jusqu'à ce que le mercure ait entièrement disparu et que la masse, d'abord d'un rouge brun, ait pris finalement une couleur vert foncé. Introduisez le produit dans un matras et lavez-le à l'alcool bouillant, jusqu'à ce que l'alcool ne dissolve plus sensiblement de composé mercurique; celui-ci, qui peut prendre naissance dans la réaction, passerait dans la solution alcoolique et donnerait une coloration brune par l'hydrogène sulfuré. Faites sécher à l'abri de la lumière.

Observation. — N'opérez pas sur de trop grandes quantités à la fois, afin d'éviter l'échauffement et même la projection de la masse.

Composition. — Le proto-iodure de mercure contient, pour 100 parties, 38,84 parties d'iode et 61,16 parties de mercure.

Caractères. — L'iodure mercureux est pulvérulent, amorphe, d'un jaune verdâtre, sans odeur ni saveur. Il est volatil sans résidu.

Il est insoluble dans l'eau, dans l'alcool et dans l'éther.

La lumière le décompose en mercure et iodure mercurique. Le même dédoublement est effectué sous l'action de l'iodure de potassium, qui dissout l'iodure mercurique et laisse le mercure insoluble.

Essai. — L'iodure mercureux ne doit pas donner de résidu à la calcination (*matières minérales fixes*).

Agitez à froid l'iodure mercureux avec de l'alcool à 95°, puis filtrez; le liquide devra être incolore et brunir, à peine, en présence de l'hydrogène sulfuré (*iodure mercurique*).

Conservation. — Conservez le produit dans des vases bien bouchés et complètement opaques, pour le maintenir à l'abri de la lumière.

Emploi. — *Pilules d'iodure mercureux opiacées.*

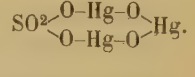
A séparer.

MERCURE (SULFATE BASIQUE DE)

SULFATE MERCURIQUE BASIQUE. SOUS-SULFATE MERCURIQUE. TURBITH MINÉRAL.

Hydrargyrum subsulfuricum.

$SO^4Hg, 2HgO = 728.$



Composition. — Le sulfate basique de mercure contient, pour 100 parties, 82,42 parties de mercure.

Caractères. — Il constitue une poudre d'un beau jaune citron, de densité 6,444.

Il est insoluble dans l'eau, inaltérable à l'air, mais non à la lumière. La chaleur rouge le décompose complètement en produits volatils.

Essai. — Le sulfate mercurique basique ne doit pas laisser de résidu quand on le chauffe au rouge (*matières étrangères fixes*).

Il doit se dissoudre intégralement dans 20 parties d'acide chlorhydrique dilué (*sels mercureux*).

Chauffé en présence du cuivre métallique et de l'acide sulfurique concentré, il ne doit pas dégager de vapeurs rutilantes (*azotate*).

Conservation. — On doit enfermer le sulfate basique de mercure dans des flacons colorés.

Observation. — Ce produit était désigné autrefois sous le nom de *précipité jaune*. C'est lui qui doit être délivré quand on prescrit l'emploi de précipité jaune.

A séparer.

MERCURIALE ANNUELLE

Mercurialis annua L.; Euphorbiacées.

Partie employée : plante fleurie.

Cette plante herbacée, de 20 à 30 centimètres de hauteur, porte des rameaux opposés et des feuilles pétiolées, stipulées, entières, dentées sur les bords. Les fleurs sont petites, verdâtres, dioïques : les mâles forment des glomérules échelonnés sur un axe grêle et allongé, nu à la base; les femelles sont solitaires ou géminées à l'aisselle des feuilles et presque sessiles, avec un ovaire bicarpellé produisant une coque didyme hérissée de petites pointes vertes.

La mercuriale présente une odeur spéciale, nauséeuse, s'atténuant beaucoup par la dessiccation; sa saveur est âpre, amère et salée.

Emploi. — *Mellite de mercuriale.*

MÉTHYLACÉTANILIDE

MÉTHYLPHÉNYLACÉTAMIDE (1).

Methylacetanilidum.

$C^9H^{11}AzO = 149$. $CH^3-CO-Az\begin{matrix}CH^3\\C^6H^5\end{matrix}$.

Caractères. — Le méthylacétanilide forme des prismes

(1) Exalgine (marque déposée).

aiguillés, incolores, inodores et sans saveur, fusibles à + 102°. Le point d'ébullition est + 245°.

Le méthylacétanilide est soluble dans 60 parties d'eau froide et dans 2 parties d'eau bouillante. Il se dissout facilement dans l'alcool, dans le chloroforme et dans la benzine.

L'acide chlorhydrique ou la potasse, en solution concentrée et chaude, le dédoublent par hydratation, en méthylaniline et acide acétique.

L'addition successive, au méthylacétanilide, de potasse alcoolique puis de chloroforme, ne donne pas de phénylcarbylamine, composé fourni dans les mêmes conditions par l'acétanilide.

Essai. — Le méthylacétanilide doit être volatilisable sans laisser de résidu.

Portez à l'ébullition 10 centimètres cubes d'acide chlorhydrique concentré, chargé de 0,5 gramme de méthylacétanilide : le liquide refroidi et neutralisé ne devra pas se colorer par la solution de chlorure de chaux (R) (*acétanilide*).

L'*aniline* ou son *acétate* se reconnaîtraient par traitement à l'eau, filtration, puis addition de chlorure de chaux au liquide, qui se colorerait en violet (voyez ACÉTANILIDE, page 2).

MÉTHYLE (CHLORURE DE)

ÉTHER MÉTHYLCHLORHYDRIQUE. MÉTHANE MONOCHLORÉ. FORMÈNE MONOCHLORÉ.

Methylium chloratum.

$CH^3Cl = 50,5$. $CH^3–Cl$.

Caractères. — Le chlorure de méthyle est gazeux sous la pression normale et à la température ordinaire; fortement refroidi ou suffisamment comprimé, il se liquéfie. C'est sous la forme de gaz liquéfié par la compression que le chlorure de méthyle est officinal. On le conserve dans des vases métalliques résistants, pourvus de solides fermetures à vis, permettant de laisser échapper la quantité de liquide voulue et de maintenir le reste exactement enfermé. On conserve aussi les faibles quantités de ce produit dans des vases en verre, scellés à la lampe ou munis d'une fermeture métallique.

Le chlorure de méthyle liquéfié constitue un liquide incolore, très mobile; déversé dans un vase ouvert, il entre aussitôt en ébullition vive et sa température s'abaisse à — 23°. Les vapeurs qu'il émet présentent une odeur éthérée et une saveur sucrée; elles sont combustibles à l'air et brûlent, quand on les allume, avec une flamme bordée de vert, en produisant du gaz carbonique, de l'eau et du gaz chlorhydrique.

A la pression normale et à la température ordinaire, l'eau dissout 4 fois son volume de chlorure de méthyle gazeux, et l'alcool éthylique absolu, 35 fois son volume. Le chlorure de méthyle est aussi très soluble dans l'éther éthylique et dans l'alcool méthylique.

Essai. — Le chlorure de méthyle ne doit pas agir sur la couleur du tournesol rougie (*ammoniaque, ammoniaques méthylées*). Il ne doit pas précipiter immédiatement par l'azotate d'argent (*acide chlorhydrique*).

Il doit se vaporiser sans laisser un résidu et sans émettre l'odeur caractéristique et désagréable des *méthylamines*.

MÉTHYLE (SALICYLATE DE)

ÉTHER MÉTHYLSALICYLIQUE.

Methylium salicylicum.

$C^8H^8O^3 = 152$. $OH_2\text{-}C^6H^4\text{-}CO^2_1\text{-}CH^3$.

Caractères. — Le salicylate de méthyle est un liquide incolore, mobile, à odeur forte et très persistante. Sa densité est 1,1819 à + 16°. Il bout à + 224°.

Il est peu soluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool et dans l'éther.

Il est neutre aux réactifs colorés.

L'acide azotique fumant le transforme en un dérivé mononitré, formant des cristaux aiguillés, fusibles à + 149°.

Le salicylate de méthyle se combine aux oxydes alcalins, par sa fonction phénolique, en donnant des composés peu stables; par exemple, agité à froid avec une lessive de

potasse pure, il forme un dérivé potassique, qui se sépare en écailles nacrées.

Lorsqu'on le chauffe avec une solution aqueuse de potasse ou de soude, sa fonction éther est rapidement saponifiée; en ajoutant ensuite au produit un excès d'acide chlorhydrique, l'acide salicylique mis en liberté se dépose en aiguilles; cet acide, purifié par une cristallisation dans l'eau bouillante, présente les caractères indiqués pour l'acide salicylique (voyez ACIDE SALICYLIQUE, page 595).

La solution aqueuse d'éther méthylsalicylique est colorée en violet par le perchlorure de fer dilué.

ESSAI. — Le salicylate de méthyle officinal doit être incolore, volatilisable sans laisser de résidu, neutre, inactif sur la lumière polarisée; il doit, en outre, présenter les propriétés physiques précitées.

CONSERVATION. — Conservez le salicylate de méthyle en flacons bouchés.

MIEL BLANC

Mel.

Fourni par l'abeille domestique, *Apis mellifica* L.; Hyménoptères.

CARACTÈRES. — Le miel, immédiatement après son extraction, est un liquide épais, peu coloré, légèrement trouble. Peu à peu, il devient grenu et prend une consistance plus ou moins ferme. Il possède une odeur douce particulière Les sortes les plus estimées sont le miel du Gâtinais et celui du Languedoc, dit miel de Narbonne.

ESSAI. — Au microscope, on ne doit apercevoir dans le miel que des cristaux de glucose, des grains de pollen et quelques particules de cire, mais pas de grains d'amidon ni de débris d'organes d'abeille.

Dissolvez 1 partie de miel dans 2 parties d'eau distillée; la densité de cette solution ne devra pas être inférieure à 1,200.

La même solution devra être légèrement acide et ne pas rougir (*dextrine*) ni bleuir (*amidon*) par addition d'une goutte de teinture d'iode à 50 centimètres cubes de liquide; filtrée sur un filtre lavé à l'acide azotique très étendu, elle devra à peine se troubler par addition d'azotate d'argent (*chlorures*) ou de chlorure de baryum (*sulfates*) ou d'oxalate d'ammonium additionné d'acétate de sodium (*calcium*).

Emploi. — *Mellite de mercuriale. Mellite de rose rouge. Mellite simple. Mellite de vinaigre scillitique. Pilules d'aloès et de gomme-gutte. Pilules de carbonate ferreux. Pilules d'iodure mercureux opiacées. Pilules mercurielles simples. Sirop de salsepareille composé.*

MILLEPERTUIS

Hypericum perforatum L.; Hypericacées.

Partie employée : sommité fleurie.

Le millepertuis a une tige anguleuse ramifiée, portant des feuilles opposées, sessiles, oblongues, marquées sur les bords de petits points noirs et sur toute la surface de ponctuations transparentes. Les fleurs sont disposées en panicules terminales très ramifiées; le calice possède cinq sépales lancéolés aigus, la corolle cinq pétales plus grands que les sépales, ponctués en noir sur les bords; les étamines sont nombreuses, plus courtes que la corolle, à anthères orbiculaires; l'ovaire supère, triloculaire, porte trois styles rouge foncé; le fruit est une capsule présentant sur chaque valve deux bandelettes glandulaires longitudinales, et latéralement des saillies glandulaires rougeâtres.

Le millepertuis possède une odeur balsamique, une saveur aromatique, amère et astringente.

Emploi. — 1° Plante fraîche : *Alcoolat vulnéraire. Alcoolature vulnéraire.* 2° Plante sèche : *Teinture balsamique.*

MOELLE DE BŒUF PURIFIÉE

Medulla bovis depurata.

Moelle de bœuf fraîche. . . . . Q. V.

Divisez la moelle en petits morceaux; chauffez-la au bain-marie jusqu'à fusion complète et passez à travers un

linge serré. Agitez modérément la graisse fondue jusqu'à ce que, étant encore semi-liquide, elle soit devenue opaque. Coulez-la alors dans des pots que vous remplirez entièrement, et que vous conserverez dans un lieu frais.

Caractères. — La moelle de bœuf ainsi purifiée est faiblement jaune; elle a la consistance du suif et possède une saveur rappelant celle du beurre frais; elle fond vers + 45°; elle est partiellement soluble dans l'alcool bouillant et soluble dans l'éther.

Emploi. — *Pommade* dite *Baume nerval.*

MORELLE NOIRE

Solanum nigrum L.; Solanacées.

Partie employée : tige feuillée.

La morelle noire est une plante herbacée, de 30 à 50 centimètres de hauteur, ramifiée et anguleuse. Elle porte des feuilles isolées vers le bas, géminées vers le haut de la tige, d'un vert sombre, pétiolées, ovales acuminées, atténuées à la base, sinuées ou lâchement dentées. Les fleurs sont disposées, au nombre de cinq à six, en cyme pédonculée simulant une ombelle; elles ont un calice très petit, vert, à cinq lobes courts triangulaires, une corolle blanche, rotacée, à divisions ovales aiguës; les anthères sont jaunes, longues, conniventes en un tube autour du style. Le fruit est une baie globuleuse, d'abord verte, puis noire, de la grosseur d'un pois.

La plante séchée a perdu en majeure partie l'odeur vireuse qu'elle possédait à l'état frais; sa saveur est amère et désagréable.

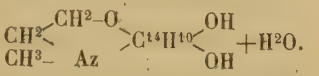
La morelle noire doit être récoltée au moment de la floraison.

Emploi. — *Huile de jusquiame composée. Pommade de bourgeons de peuplier.*

MORPHINE

Morphinum.

$C^{17}H^{19}AzO^3 + H^2O = 303.$



Caractères. — La morphine, principal alcaloïde de l'opium, cristallise en prismes rhomboïdaux droits, hémièdres, courts, incolores, brillants, très réfringents, de densité 1,322 à la température ordinaire, contenant 5,94 parties d'eau de cristallisation pour 100 parties. Les cristaux perdent cette eau dans l'étuve à + 110°. Sèche, la morphine fond à + 230° sans s'altérer, mais commence à se décomposer un peu au-dessus de cette température.

A + 15°, la morphine se dissout dans environ 5000 parties d'eau; 500 parties d'eau la dissolvent à l'ébullition, en formant une solution alcaline au tournesol. Elle se dissout dans 265 parties d'alcool à 90° à + 10°,6 et dans 33,4 parties à + 78°; dans 3 450 parties de benzine à + 9°,4; dans 2 500 parties de chloroforme à + 9°,4 et dans 44,5 parties à + 56°; dans 4 345 parties d'éther éthylique à + 10°; dans 1 665 parties d'éther acétique froid. Elle est un peu soluble dans les huiles grasses. La morphine amorphe, sous l'état qu'elle présente lorsqu'elle vient d'être précipitée d'un de ses sels par un alcali, est beaucoup plus soluble dans l'éther éthylique, mais moins soluble dans la benzine.

La morphine est lévogyre : son pouvoir rotatoire spécifique est $\alpha_D = -(124° - 2p)$, à + 15°, pour une solution dans l'eau acidulée par l'acide chlorhydrique, contenant p grammes de morphine à une molécule d'eau, dans 100 centimètres cubes de liqueur.

La morphine est une base tertiaire, saturant 1 équivalent d'acide; sa solution alcoolique bleuit le tournesol. Elle forme avec les acides des sels cristallisables.

La morphine se dissout dans l'eau chargée de soude ou

de potasse, ainsi que dans l'eau de chaux. L'ammoniaque la dissout peu : à + 15°, 1 partie de morphine dans 93 parties d'ammoniaque à 10 pour 100. Le chlorure d'ammonium la précipite de ses solutions dans les alcalis.

L'acide sulfurique concentré dissout, à froid, la morphine sans se colorer; après vingt-quatre heures de contact à froid, ou après une demi-heure à + 100°, la solution, additionnée d'une trace d'azotate de potassium, prend une coloration rouge sang intense, caractéristique de l'apomorphine formée.

La morphine réduit, à froid, le chlorure d'or et l'azotate d'argent. L'acide sulfomolybdique (R) la dissout en développant une belle coloration violette; celle-ci devient bientôt bleue, puis verte, puis jaune et enfin rose clair, la morphine réduisant progressivement l'acide molybdique.

Le soluté aqueux de morphine réduit l'acide iodique en se colorant en jaune rouge; le mélange étant ensuite agité avec le sulfure de carbone, celui-ci se colore en violet. Quand on additionne une solution saline neutre de morphine d'une goutte de perchlorure de fer dilué, il se produit une coloration d'un beau bleu, qu'un excès de réactif fait passer au vert; la même coloration bleue apparaît quand on mouille du même réactif quelques cristaux de morphine.

Essai. — La morphine doit présenter la teneur en eau de cristallisation et les propriétés physiques indiquées plus haut. Elle doit se dissoudre complètement dans la soude diluée.

Très toxique.

MORPHINE (CHLORHYDRATE DE)

HYDROCHLORATE DE MORPHINE.

Morphinum chlorhydricum.

$C^{17}H^{19}AzO^3,HCl + 3H^2O = 375,5.$

Composition. — Le chlorhydrate de morphine officinal

est le sel hydraté, à 3 molécules d'eau; il contient, pour 100 parties : 75,90 parties de morphine anhydre, 9,72 parties d'acide chlorhydrique et 14,38 parties d'eau.

Caractères. — Il cristallise dans l'eau en longues aiguilles, incolores, à éclat soyeux; il est inodore; on a coutume de découper en cubes les masses feutrées et légères que constituent ces aiguilles enchevêtrées. Sa saveur est fortement amère. Il n'est pas efflorescent à l'air, mais perd toute son eau de cristallisation à + 100°.

Par cristallisation dans l'alcool méthylique ou dans l'alcool éthylique, le sel se dépose en prismes rhomboïdaux anhydres, qui ne sont pas le sel officinal.

Le chlorhydrate de morphine officinal se dissout dans 24 parties d'eau à + 15° et dans 1 partie à l'ébullition; dans 50 parties d'alcool à 90° à + 10° et dans 10 parties à l'ébullition. Les solutions aqueuses et alcooliques sont incolores. Il se dissout aussi dans la glycérine.

La solution aqueuse est lévogyre : son pouvoir rotatoire spécifique est $\alpha_D = -98°,4$, avec une liqueur contenant 2 grammes de sel officinal dans 100 centimètres cubes de solution, à la température de + 18°; d'une manière plus générale, $\alpha_D = -(100°,67 - 1,14\,p)$, à + 15°, pour une liqueur aqueuse à p grammes de sel dans 100 centimètres cubes de solution, le pouvoir rotatoire spécifique diminuant quand la concentration augmente.

Le chlorhydrate de morphine est neutre au tournesol.

Sa solution aqueuse, saturée à froid, laisse déposer une partie du sel quand on l'additionne d'acide chlorhydrique concentré.

Les hydroxydes alcalins précipitent la solution aqueuse de chlorhydrate de morphine; le précipité présente les caractères de la morphine (voyez MORPHINE, page 423); quand on les ajoute en excès, les hydroxydes alcalins redissolvent la base précipitée.

Essai. — Le chlorhydrate de morphine officinal ne doit pas perdre plus de 15 centièmes de son poids quand on le maintient à l'étuve à + 100° (*eau en excès*).

Il doit brûler sans résidu quand on le chauffe sur la lame de platine (*matières minérales fixes*).

Il doit se dissoudre à froid dans l'acide sulfurique pur et concentré, sans que le liquide se colore (*narcotine, codéine, glucosides, sucre*).

Quand on précipite la solution aqueuse de chlorhydrate de morphine par un excès de bicarbonate alcalin, le précipité non redissous reste incolore après exposition à l'air; il verdit par l'action de l'oxygène de l'air, lorsque le sel contient de l'*apomorphine*; dans ce dernier cas, le mélange, agité avec l'éther ou le chloroforme, colore le premier de ces liquides en rouge violacé et le second en bleu violacé.

La solution aqueuse et froide de chlorhydrate de morphine, acidulée à l'acide acétique ou à l'acide sulfurique dilué, ne doit pas se troubler par le tanin (*narcotine*).

Emploi. — *Sirop de morphine. Soluté de morphine* (*chlorhydrate*) pour injections hypodermiques.

Très toxique.

MOUSSE DE CORSE

Helminthocorton.

Fourni par l'*Alsidium Helminthocorton* Kütz. (Floridées), mélangé à d'autres algues marines.

Cette substance hétérogène, brunâtre, est constituée par des filaments plus ou moins longs et ténus, intriqués les uns dans les autres, ramifiés. L'*A. Helminthocorton* se compose d'une sorte de rhizome portant des rhizoïdes et des rameaux filiformes, dichotomes, longs de 2 à 4 centimètres, au sommet desquels se forment les cystocarpes. La couleur est gris rougeâtre à l'extérieur, blanche à l'intérieur. L'odeur est celle des plantes marines, la saveur salée.

La mousse de Corse doit être conservée à l'abri de l'humidité.

Emploi. — *Sirop de mousse de Corse.*

MOUTARDE BLANCHE

Sinapis alba L.; Crucifères.

Partie employée : graine.

La graine de moutarde blanche est globuleuse; elle présente un diamètre de 1,5 à 2 millimètres, une couleur jaune rougeâtre et un tégument si finement chagriné qu'il paraît lisse. L'amande est constituée par un embryon jaune, composé de deux cotylédons appliqués l'un contre l'autre, pliés longitudinalement et formant une gouttière dans laquelle est logée la radicule.

Plongée dans l'eau froide, cette graine se gonfle et se recouvre d'un mucilage abondant provenant de l'assise superficielle du tégument; pulvérisée, puis triturée dans l'eau, elle donne une émulsion jaunâtre, d'une saveur âcre très prononcée, mais dépourvue de l'odeur piquante que dégage la moutarde noire dans les mêmes conditions.

MOUTARDE NOIRE

Brassica nigra Koch; Crucifères.

Partie employée : graine.

La graine de moutarde noire est arrondie ou un peu oblongue, ombiliquée; son diamètre varie de 0,5 à 1 millimètre. Sa couleur varie aussi du brun rouge au brun noirâtre et sa surface est marquée d'un fin réseau qui se distingue bien à la loupe. L'embryon est jaunâtre et affecte la même forme que dans la moutarde blanche.

Plongée dans l'eau, la graine de moutarde noire se gonfle légèrement et se recouvre d'un mucilage qui égalise toutes les saillies de la surface. Triturée avec de l'eau froide ou tiède, elle donne une émulsion jaunâtre, qui dégage une odeur très piquante, excitant le larmoiement.

Quand on la mâche, elle laisse dans la bouche une saveur amère, bientôt suivie d'une sensation âcre et brûlante.

Dosage de l'allylsénevol. — Préparez avec la graine de moutarde noire environ 25 grammes de poudre (voyez poudre de graine de moutarde noire, page 544). Dans un ballon de 250 centimètres cubes, introduisez 5 grammes de cette poudre avec 100 centimètres cubes d'eau. Bouchez le ballon et laissez en contact pendant six heures, durant lesquelles vous agiterez de temps en temps. Ajoutez 20 centimètres cubes d'alcool à 90° et 2 centimètres cubes d'huile d'olive. Le ballon étant plongé dans un bain de glycérine, distillez lentement et recueillez le liquide dans un ballon jaugé à 100 centimètres cubes, dans lequel vous aurez versé au préalable 10 centimètres cubes d'ammoniaque officinale. Le réfrigérant utilisé pour cette opération devra être en verre et non en métal; de plus, la réunion du ballon au réfrigérant devra être réalisée à l'aide de bouchons de liège fin; les bouchons et tubes de caoutchouc ne devront pas être employés.

Quand le contenu du ballon récipient aura atteint le volume de 50 centimètres cubes environ, arrêtez l'opération. Ajoutez au liquide distillé 20 centimètres cubes de solution décinormale d'azotate d'argent et de l'eau distillée en quantité suffisante pour compléter 100 centimètres cubes. Bouchez et abandonnez le tout pendant vingt-quatre heures; agitez de temps en temps.

Séparez par filtration le sulfure d'argent formé. Le filtre employé à cet usage devra avoir été lavé à l'acide azotique faible, puis à l'eau distillée et enfin séché.

Prélevez 50 centimètres cubes du liquide filtré incolore et versez-les dans un vase à saturation, ajoutez 6 centimètres cubes d'acide azotique officinal et 1 centimètre cube de solution d'alun de fer et d'ammoniaque (R).

À l'aide d'une burette graduée, faites couler dans le mélange une solution décinormale de sulfocyanate d'ammonium, jusqu'à coloration rouge orangé faible et persistante du liquide surnageant le précipité blanc. Soit N le nombre de centimètres cubes employés; la différence 10 — N représentera le nombre de centimètres cubes de solution décinormale d'azotate d'argent entrés en réaction.

En multipliant ce dernier nombre par 0,00495, vous obtiendrez la quantité d'allylsénevol fournie par 2,50 grammes de la poudre de moutarde essayée. Pour obtenir la quantité que fourniraient 100 grammes de la même poudre, il suffira de multiplier ce dernier résultat par 40.

Vous ne devrez pas obtenir moins de 0,70 gramme pour 100.

Emploi. — *Poudre de graine de moutarde noire.*

MUCILAGES

Mucilagines.

Sous le nom de *Mucilages* on désigne des préparations qui doivent leur consistance plus ou moins épaisse à la gomme ou à d'autres principes analogues tenus en dissolution ou en suspension dans l'eau.

MUCILAGE DE GOMME

Mucilago gummi.

Poudre de gomme	cent grammes.	100
Eau distillée froide.	cent grammes.	100

Divisez exactement dans un mortier en marbre.

Emploi. — *Tablettes de menthe.*

MUCILAGE DE GOMME ADRAGANTE

Mucilago gummi tragacanthæ.

Gomme adragante entière et mondée. . .	dix grammes.	10
Eau distillée froide	quatre-vingt-dix grammes.	90

Mettez la gomme dans un vase en faïence ou en porcelaine avec la quantité d'eau prescrite; lorsqu'elle sera bien gonflée, passez avec forte expression, à travers un linge de toile serré. Recevez le mucilage dans un mortier en marbre et battez-le, afin de le rendre homogène dans toutes ses parties.

Emploi. — *Tablettes de cachou. Tablettes de charbon. Tablettes de chlorhydrate de cocaïne. Tablettes de santonine.*

MUGUET

Convallaria majalis L.; Liliacées.

Partie employée : plante fleurie.

Le rhizome du muguet est grêle, traçant et rameux; la tige aérienne s'allonge de 10 à 15 centimètres en une grappe florifère et émet à sa base deux feuilles entières, presque aussi longues que la grappe, ovales-lancéolées, atténuées en pétiole, parallélinerviées. Les fleurs sont unilatérales, au nombre d'une dizaine, blanches, à périanthe

gamophylle urcéolé, présentant six lobes courts recourbés en dehors.

Le muguet doit être récolté au moment où les fleurs s'ouvrent, séché et conservé avec soin. Presque dépourvu d'odeur à l'état sec, il conserve une saveur amère et nauséeuse.

Emploi. — *Extrait de muguet.*

MÛRE

Fruit composé du *Morus nigra* L. ; Urticacées-Morées.

Les fruits du mûrier noir sont charnus, ovoïdes, noirs, longs d'environ 2 centimètres, formés par la soudure de l'ensemble des fleurs de l'inflorescence femelle. Dans chaque fleur, les pièces du calice deviennent succulentes, pendant que l'ovaire lui-même se change en drupe.

Les mûres ont une saveur douceâtre et légèrement acidule.

Emploi. — *Suc de mûre.*

MUSC

Moschus.

Produit sécrété par une glande spéciale du Chevrotain porte-musc, *Moschus moschiferus* L. ; Ruminants.

Le musc est une substance solide, onctueuse, d'un brun rougeâtre à l'état récent et noirâtre à l'état sec, d'une odeur spéciale ; il est formé de grains irréguliers remplissant la poche qui le sécrète.

Le musc Tonkin est la sorte commerciale la plus estimée. Les poches sont lenticulaires, arrondies ou légèrement ovales, avec un orifice excentrique, vers lequel convergent des poils blancs, gros et mous, qui s'arrondissent en forme de tourbillon. Sur le reste du cuir, les poils sont

rares, courts et fins, et la coloration brune du cuir apparaît. La face supérieure est aplatie ou un peu bombée; les couches musculaires et conjonctives ayant été enlevées, la paroi se trouve réduite à la couche mince profonde, qui présente des reflets bleuâtres irisés. Ces poches, dites « peaux bleues » à cause de ces reflets, mesurent en moyenne 5 centimètres, dans leur plus grand diamètre, 4 centimètres de largeur et 2 centimètres au moins d'épaisseur. Elles renferment près de 80 pour 100 de musc en grain.

Examiné au microscope, dans l'essence de térébenthine, le musc apparaît formé de fragments et de grumeaux amorphes, bruns, transparents, réunis en amas assez uniformes.

L'eau enlève au musc au moins 50 pour 100 de produits solubles; le liquide obtenu est brun foncé, légèrement acide. A l'alcool à 90°, le musc cède 10 à 12 pour 100 de matière; la teinture est jaune brun clair et se trouble légèrement par addition d'eau.

Essai. — Le musc ne doit pas perdre plus de 15 pour 100 de son poids quand on le sèche sur l'acide sulfurique. Incinéré, il ne doit pas laisser plus de 8 pour 100 de cendres grisâtres.

Emploi. — *Teinture de musc.*

MUSCADE DES MOLUQUES

Semence du *Myristica fragrans* Houtt.; Myristicacées.

Le commerce livre la muscade privée de son tégument et réduite à son amande, ovoïde arrondie, mesurant en moyenne 25 à 30 millimètres de longueur sur 15 à 18 millimètres de diamètre. Sous la poussière calcaire qui la recouvre ordinairement, elle présente une surface gris rougeâtre, marquée de nombreux sillons anastomosés et d'une rainure étroite qui s'étend du hile à la chalaze, sur le côté le moins convexe. La section longitudinale montre près du hile un petit embryon à cotylédons évasés en coupe;

le reste de l'amande est formé par la masse très considérable de l'albumen, d'aspect cireux et gris brunâtre, et dans lequel s'enfoncent des prolongements du tégument séminal formant des lignes brunes sinueuses qui lui communiquent un aspect ruminé.

La muscade a une odeur forte et aromatique et une saveur épicée, légèrement âcre et amère.

Emploi. — *Alcoolat de Fioravanti. Alcoolat de Garus. Alcoolat de mélisse composé.*

MYRRHE

Myrrha.

Gomme-résine fournie par le *Commiphora abyssinica* Engl. et le *C. Schimperi* Engl. ; Burséracées.

La myrrhe est en morceaux arrondis ou irréguliers, ou en masses formées de larmes agglutinées de la grosseur d'une noisette à celle d'un œuf.

Elle présente une surface mamelonnée très inégale, pulvérulente, une couleur jaune brunâtre ou rougeâtre, une cassure irrégulière rugueuse ou cireuse, poreuse, crevassée, çà et là transparente et marquée de taches blanches caractéristiques ou de stries jaunâtres en forme de croissant.

L'odeur de la myrrhe est douce et caractéristique, sa saveur amère, âcre et aromatique.

La myrrhe n'est que partiellement soluble dans l'eau. Triturée avec ce liquide, elle donne une émulsion blanc jaunâtre.

Essai. — Triturez 1 gramme de myrrhe avec 10 centimètres cubes de chloroforme; filtrez. Sur le liquide jaune brun, faites tomber des vapeurs de brome : la solution devra prendre une belle coloration violette; la myrrhe, de couleur foncée, ne donne pas cette réaction.

La myrrhe ne devra pas contenir trop de morceaux fortement colorés. On ne devra y rencontrer ni fragments entièrement solubles dans l'eau (*gommes* dites *solubles*), ni morceaux se gonflant dans l'eau (*gommes insolubles*).

Emploi. — *Alcoolat de Fioravanti. Alcoolat de Garus.*

Emplâtre mercuriel. Pilules de cynoglosse opiacées. Teinture balsamique.

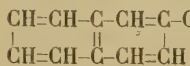
N

NAPHTOL-β

NAPHTYLOL-β. BÉTANAPHTOL. ISONAPHTOL.

β-Naphtolum.

$C^{10}H^8O = 144.$



Caractères. — Le naphtol-β cristallise en prismes rhomboïdaux obliques, incolores et brillants, affectant la forme de lamelles; son odeur est faible, mais rappelle celle du phénol; sa saveur est brûlante. Sa densité est 1,217 à + 4°. Il fond à + 123° en un liquide incolore, bouillant à + 290°; il se sublime au-dessous de cette dernière température. La vapeur d'eau ne l'entraîne pas sensiblement à la distillation.

Le naphtol-β se dissout dans environ 1 000 parties d'eau froide et dans 75 parties d'eau bouillante; dans 1 partie d'éther froid et dans un peu moins de son poids d'alcool froid; la benzine et le chloroforme le dissolvent abondamment. Il est soluble dans les huiles grasses.

Les solutions de naphtol-β sont sans action sur les réactifs colorés.

Le naphtol-β est soluble dans les liqueurs chargées d'hydroxydes alcalins, par combinaison avec ces derniers. Il se dissout dans 50 fois son poids d'ammoniaque. Ses solutions alcalines diluées montrent une fluorescence violette.

Une pastille d'hydroxyde de potassium, introduite dans un soluté chloroformique de naphtol-β, se colore en bleu

à l'ébullition; le chloroforme employé doit être exempt d'alcool. Le naphtol-α présente la même réaction.

Quand on ajoute du perchlorure de fer très dilué, à un soluté aqueux et tiède de naphtol-β, il se développe une coloration verdâtre. Le naphtol-α, traité de même, donne une coloration violette.

Le soluté aqueux de naphtol-β n'est pas coloré par la solution de chlorure de chaux; celle-ci donne une coloration violette avec le naphtol-α.

Lorsqu'on chauffe au bain-marie, pendant quelques minutes, le naphtol-β avec 4 fois son poids d'acide sulfurique concentré, qu'on verse le produit refroidi dans 10 fois son poids d'eau, qu'on neutralise par le carbonate de plomb et qu'on filtre, on obtient un liquide que le perchlorure de fer colore en violet; dans les mêmes conditions, le naphtol-α développe une coloration verte.

Essai. — Le naphtol-β doit être incolore. Il doit, quand on le chauffe, se volatiliser sans laisser un résidu.

Il doit se dissoudre complètement dans 50 fois son poids d'ammoniaque officinale, en produisant une solution presque incolore.

Il doit, en outre, présenter les caractères donnés plus haut, qui le différencient du *naphtol-α*.

Conservation. — Conservez le naphtol-β dans des flacons bouchés.

Emploi. — *Pommade naphtolée* (méd. vétérinaire).

A séparer.

NAPHTYLE-β (BENZOATE DE)

BENZOYLNAPHTOL-β. BENZOATE DE NAPHTOL-β (1).

β-Naphtolum benzoicum.

$C^{17}H^{12}O^2 = 248.$ $C^6H^5-CO^2-C^{10}H^7.$

Caractères. — Le benzoate de naphtyle-β cristallise en

(1) Benzonaphtol (marque déposée).

aiguilles incolores, dépourvues d'odeur et de saveur, fusibles à + 110° en un liquide incolore.

Il est à peu près insoluble dans l'eau, soluble, à la température ordinaire, dans 257 parties d'alcool à 90° et dans 3,4 parties de chloroforme.

Le benzoate de naphtyle-β, par ébullition avec un soluté aqueux d'hydroxyde de sodium, se dédouble en acide benzoïque et naphtol-β, qui restent dissous; ces deux derniers corps se précipitent simultanément quand on ajoute au mélange un excès d'acide sulfurique dilué. Le précipité, recueilli sur un filtre et lavé à l'eau, étant traité par le carbonate neutre de sodium dissous, cède à ce réactif l'acide benzoïque, tandis que le naphtol-β reste en grande partie insoluble et peut être séparé par filtration; le liquide filtré, acidulé par l'acide sulfurique au dixième, donne l'acide benzoïque libre qui se précipite. L'acide benzoïque et le naphtol-β présentent respectivement les propriétés qui les caractérisent (voyez ACIDE BENZOÏQUE, page 82, et NAPHTOL-β, page 433).

Essai. — Le benzoate de naphtyle-β doit être neutre aux réactifs colorés (*acide benzoïque*), et être dépourvu de saveur (*naphtol-β*). Il doit être combustible sans résidu (*matières minérales fixes*).

Après pulvérisation du benzoate et agitation prolongée avec une solution de carbonate neutre de sodium, le liquide filtré ne doit pas donner un précipité quand on l'acidule par l'acide sulfurique dilué (*acide benzoïque*).

NAPHTYLE-β (SALICYLATE DE)

ORTHOXYBENZOATE DE NAPHTOL-β. SALICYLATE DE NAPHTOL-β. BÉTOL.

β-Naphtolum salicylicum.

$C^{17}H^{12}O^3 = 264$. $OH_1-C^6H^4-CO^2{}_2-C^{10}H^7$.

Caractères. — Le salicylate de naphtyle-β cristallise en lamelles incolores. A peu près inodore, il est dépourvu de saveur. Il fond à + 95° et se décompose avant de distiller.

Il est insoluble dans l'eau froide, soluble à + 15° dans 140 parties d'alcool à 95°, soluble dans l'éther et dans la benzine, très soluble dans le chloroforme.

Le salicylate de naphtyle-β, par ébullition avec un soluté aqueux de soude caustique, se dédouble en acide salicylique et naphtol-β, qui restent dissous; ces deux derniers corps se précipitent simultanément quand on ajoute au mélange un excès d'acide sulfurique dilué. Le précipité, recueilli sur un filtre et lavé à l'eau, étant traité par une solution de carbonate neutre de sodium, cède à ce réactif l'acide salicylique, tandis que le naphtol-β reste en grande partie insoluble et peut être séparé par filtration; le liquide filtré, acidulé par l'acide sulfurique au dixième, donne l'acide salicylique libre qui se précipite. Cet acide et le naphtol-β présentent les propriétés qui les caractérisent (voyez ACIDE SALICYLIQUE, page 595, et NAPHTOL-β, page 433).

Essai. — Le salicylate de naphtyle-β doit être dépourvu de saveur et neutre aux réactifs colorés. Il doit fondre vers + 95° puis brûler sans laisser un résidu.

Par pulvérisation et agitation prolongée avec une solution de carbonate neutre de sodium, il cède au liquide l'*acide salicylique* qu'il peut contenir; après filtration, la solution ne doit pas fournir un précipité quand on l'acidule par l'acide sulfurique dilué.

Emploi. — *Poudre contre le coryza.*

NERPRUN

Rhamnus cathartica L.; Rhamnacées.

Partie employée : baie fraîche.

Les baies de nerprun sont globuleuses, de la grosseur d'un pois, noires et luisantes à la maturité. Leur épicarpe est violet, noirâtre; leur mésocarpe, rempli d'un suc brun verdâtre, entoure quatre noyaux monospermes réunis au centre du fruit.

Le suc frais a une réaction acide, une saveur d'abord douceâtre, puis amère et désagréable, une odeur nauséabonde. Il prend une teinte rouge avec les acides, jaune avec les alcalis.

Emploi. — *Suc de nerprun.*

NOIX VOMIQUE

Semence fournie par le *Strychnos Nux vomica* L.; Loganiacées.

Cette semence est discoïde, à bord légèrement renflé, d'un diamètre de 20 à 25 millimètres et d'une épaisseur d'environ 5 millimètres; elle présente une teinte gris clair ou cendré, un aspect luisant et satiné, dû à un duvet soyeux formé de poils qui rayonnent autour d'un point central sur chacune des deux faces. Au centre de l'une de celles-ci se trouve le hile, sous la forme d'un petit bourrelet, d'où part une ligne légèrement proéminente qui aboutit à une protubérance placée sur un point de la circonférence de la graine. L'albumen est corné et forme la majeure partie de la semence; l'embryon, petit, est situé vis-à-vis la protubérance marginale.

Inodore, la noix vomique a une saveur extrêmement amère.

Dosage des alcaloïdes. — Pulvérisez, sans résidu, un échantillon moyen de 25 grammes de noix vomique en suivant les indications mentionnées à l'article poudre de noix vomique (voyez poudre de noix vomique, page 546).

Déterminez la teneur en eau en desséchant 0,50 gramme de cette poudre à l'étuve à + 100°.

Introduisez dans un flacon à large ouverture, bouchant à l'émeri, une quantité de poudre de noix vomique correspondant à 12 grammes de poudre séchée à + 100°; ajoutez un mélange de 20 centimètres cubes de chloroforme et de 100 centimètres cubes d'éther officinal; bouchez le flacon et agitez pendant cinq minutes. Ajoutez 5 centimètres cubes d'un mélange à volumes égaux d'ammoniaque officinale et d'eau distillée. Maintenez le bouchon à l'aide d'un linge retenu par une ficelle serrée fortement autour du col, agitez, puis laissez en contact pendant trois heures; agitez fréquemment. Laissez déposer et filtrez 80 centimètres cubes du liquide éthéro-chloroformique au travers d'un filtre à plis contenu dans un entonnoir pouvant être recouvert d'une plaque de verre : cette quantité correspond à 8 grammes de poudre sèche.

Introduisez le liquide filtré dans une ampoule à décantation et agitez-le successivement avec 25 centimètres cubes, avec 15 centimètres cubes et avec 10 centimètres cubes d'un mélange de 2 centimètres cubes d'acide chlorhydrique officinal et de 48 centimètres cubes d'eau distillée.

Réunissez les solutions acides dans une deuxième ampoule, ajoutez 50 centimètres cubes de mélange éthéro-chloroformique, puis un excès d'ammoniaque diluée, soit environ 8 centimètres cubes; agitez.

Soutirez le liquide aqueux ammoniacal dans une nouvelle ampoule; agitez-le

une seconde fois avec 50 autres centimètres cubes du même mélange éthéro-chloroformique; séparez le liquide aqueux inférieur. Réunissez dans une seule ampoule les solutions éthéro-chloroformiques, agitez-les avec 2 centimètres cubes d'eau distillée que vous séparerez par soutirage.

Distillez en deux fois la solution éthéro-chloroformique d'alcaloïdes dans une fiole conique tarée de 90 centimètres cubes. Cette opération devra être effectuée loin de toute flamme, en plongeant seulement la fiole dans l'eau chaude. Séchez le résidu à + 100°. Pesez-le.

En multipliant le poids obtenu par 12,5, vous connaîtrez la quantité d'alcaloïdes contenue dans 100 grammes de la poudre desséchée. Cette quantité ne devra être ni inférieure à 2 grammes ni supérieure à 3 grammes.

Emploi. — *Extrait de noix vomique. Poudre de noix vomique.*

Toxique.

O

OPIUM DE SMYRNE

Opium thebaicum.

Latex épaissi obtenu par incision des capsules encore vertes du *Papaver somniferum* L.; Papavéracées.

L'opium de Smyrne est en masses plus ou moins dures, déformées par pression réciproque, pesant le plus ordinairement de 300 à 1 000 grammes; leur surface, portant des vestiges de feuilles de pavot, est recouverte d'une grande quantité de fruits de *Rumex*. L'intérieur est humide et grossièrement granuleux, d'une teinte qui varie du marron clair au brun rougeâtre. A la loupe, la cassure montre de nombreux débris végétaux, de teinte grisâtre, qui deviennent plus apparents par le durcissement et le brunissement de la masse à l'air. Au microscope, un fragment de la masse délayée dans une solution d'hydrate de chloral laisse voir une multitude de globules de latex agglomérés en amas très irréguliers, de grosseur fort

variable, d'apparence granuleuse et de couleur brune, ainsi que des débris organisés constitués surtout par des fragments de l'épicarpe de la capsule du pavot, accompagnés de quelques éléments du tissu sous-jacent.

Cette sorte d'opium est la plus ordinairement employée en France.

Elle présente une odeur forte et vireuse, une saveur amère, âcre, nauséeuse.

L'opium officinal doit être constitué par le *latex naturel épaissi* du *Papaver somniferum*, à l'exclusion des opiums manipulés du commerce réglés à un titre déterminé de morphine; 10 centimètres cubes de macération aqueuse d'opium à 10 pour 100 doivent donner avec 1 goutte de perchlorure de fer une coloration rouge due à l'acide méconique.

L'opium officinal, desséché à + 60°, doit renfermer au minimum 10 pour 100 de morphine. Il doit en outre, fournir environ 42 pour 100 d'extrait aqueux; celui-ci devra renfermer la totalité de la morphine, c'est-à-dire 20 pour 100 au minimum.

Essai. — L'opium officinal doit présenter les caractères indiqués ci-dessus.

La masse intérieure doit avoir une réaction acide au tournesol.

Après avoir été séché à + 60°, l'opium ne doit pas laisser à l'incinération plus de 5 à 6 pour cent de cendres.

Dosage de la morphine. — Prélevez un échantillon moyen d'opium du poids de 15 à 20 grammes. Coupez cet opium en tranches minces et faites-le sécher à l'étuve à la température de + 60°. Réduisez-le en poudre en suivant les indications mentionnées pour la poudre d'opium (voyez POUDRE D'OPIUM, page 547).

Prenez 7,50 grammes de poudre d'opium séchée à + 60° et 3 grammes de chaux éteinte finement pulvérisée (voyez RÉACTIFS, page 842); mélangez les deux poudres au mortier, ajoutez 25 centimètres cubes d'eau distillée et formez avec le tout une bouillie homogène; ajoutez ensuite, en deux fois, 50 centimètres cubes d'eau distillée. Introduisez le mélange dans un flacon de 125 centimètres cubes, bouchant à l'émeri, agitez *sans secouer* de façon à éviter la mousse.

Après deux heures pendant lesquelles vous agiterez fréquemment, jetez le tout sur un filtre plissé, formé d'un disque de papier de 14 centimètres de diamètre, filtre placé dans un entonnoir recouvert d'une plaque de verre et disposé au-dessus d'une éprouvette à pied.

Quand tout le liquide se sera écoulé, prélevez-en exactement 52 centimètres cubes que vous introduirez dans un vase à précipiter de 125 centimètres cubes, dont l'ouverture rodée pourra être recouverte *entièrement* par un disque de verre également rodé; ajoutez 15 centimètres cubes d'éther officinal; agitez avec une baguette

de verre, de façon à saturer le liquide d'éther. Ajoutez 1 gramme de chlorure d'ammonium pur et, après dissolution, agitez en frottant les parois du vase à l'aide d'une baguette. Quand il se sera formé un notable précipité cristallin de morphine, retirez la baguette, couvrez le vase et abandonnez au repos pendant vingt-quatre heures, après lesquelles la morphine se sera déposée.

Dans un entonnoir de 5 centimètres de diamètre, placez l'un dans l'autre deux filtres exactement de même poids, filtres formés de disques de papier pliés en quatre et disposés de façon à ce que la surface du filtre intérieur, où le papier est triple, se superpose à la surface du filtre extérieur, où le papier est simple. Mouillez régulièrement l'ensemble des deux papiers avec de l'eau distillée. Décantez sur ce filtre, préalablement desséché, d'abord l'éther; ajoutez au liquide resté dans le vase à précipiter 15 autres centimètres cubes d'éther; agitez, laissez déposer. Décantez sur le filtre ce nouvel éther, puis le liquide aqueux jaune brun presque limpide.

Versez, sur les cristaux de morphine restés dans le vase à précipiter, 8 centimètres cubes d'eau saturée à la fois de morphine et d'éther; agitez et jetez le tout sur le filtre. Recueillez à part le liquide provenant de cette seconde filtration. En le versant à nouveau dans le vase à précipiter et en agitant, vous ferez passer toute la morphine sur le filtre. Lavez à l'eau morphinée et éthérée jusqu'à ce que l'eau de lavage cesse de troubler la solution acide d'azotate d'argent.

Portez l'entonnoir, muni des deux filtres, dans une étuve chauffée à + 100°. Quand la dessiccation sera complète, ce qui demande environ deux heures, lavez les cristaux, après refroidissement, à trois reprises avec, chaque fois, 8 centimètres cubes de benzine. Reportez l'entonnoir et les filtres dans l'étuve à + 100°. Après dessiccation complète, laissez refroidir dans l'exsiccateur; séparez le filtre intérieur du filtre extérieur et pesez en vous servant de ce dernier pour équilibrer le premier qui contient la morphine.

Vous devrez obtenir au moins 0,500 gramme et au plus 0,550 gramme de morphine, correspondant à une teneur de 10 à 11 pour 100 de l'opium desséché à + 60°.

La morphine recueillie ne devra pas donner de cendres en quantité appréciable. Elle devra se dissoudre dans les solutions alcalines faibles ainsi que dans l'eau de chaux et donner les réactions caractéristiques de cet alcaloïde (voyez MORPHINE, page 423).

EMPLOI. — *Extrait d'opium. Poudre d'opium.*

Toxique.

OR (CHLORURE D') ET DE SODIUM

CHLORO-AURATE DE SOUDE.

Auro-natrium chloratum.

$Cl^3Au,ClNa + 2H^2O = 398.$

COMPOSITION. — Le chlorure d'or et de sodium contient, pour 100 parties : 49,497 parties d'or, 35,68 parties de chlore et 9,04 parties d'eau de cristallisation.

Caractères. — Ce sel cristallise en prismes rhomboïdaux, d'un beau jaune orangé, très solubles dans l'eau, à peu près inaltérables à l'air.

Le chlorure d'or et de sodium, soumis à l'action de la chaleur, perd de l'eau, du chlore et finalement se décompose, vers + 200°, en or métallique et chlorure de sodium.

La solution aqueuse est décomposée par l'acide sulfureux, par beaucoup de métaux et par les matières organiques.

Essai. — Dissolvez 0,20 gramme de chlorure d'or et de sodium dans 50 centimètres cubes d'eau; ajoutez à la liqueur quelques gouttes d'acide chlorhydrique et 1 gramme d'acide oxalique, puis maintenez le mélange pendant 2 heures à la température du bain marie; lavez, recueillez, portez au rouge et pesez l'or réduit : vous devrez obtenir environ 0,098 gramme de métal.

Conservation. — Le chlorure d'or et de sodium doit être conservé dans un flacon bouchant à l'émeri.

Incompatibles. — Composés organiques. Tous les réducteurs.

A séparer.

OR EN FEUILLES

Aurum foliatum.

Caractères. — Les feuilles d'or, obtenues par battage du métal pur, sont d'une extrême minceur : elles ont de 3 à 5 millièmes de millimètre d'épaisseur; elles sont d'un jaune brillant par réflexion et présentent par transparence une coloration vert bleuâtre.

Essai. — L'or en feuilles doit être constitué par de l'or pur et présenter les caractères suivants : chauffée avec l'acide azotique pur, la feuille ne doit pas disparaître et le liquide clair surnageant, sursaturé par l'ammoniaque, ne doit pas présenter de coloration bleue (*cuivre*) ni devenir trouble (*plomb*). La feuille d'or doit se dissoudre, facilement et intégralement, dans l'eau régale : un résidu blanc indiquerait la présence de l'*argent* ou du *plomb*.

Emploi. — L'or en feuilles minces est utilisé pour l'enrobage de certaines pilules magistrales.

ORANGER VRAI

ORANGER A FRUIT DOUX.

Citrus Aurantium Risso; Rutacées-Aurantiées.

Partie employée : zeste du fruit frais.

L'écorce de l'orange douce est plus ou moins mamelonnée et présente ordinairement une couleur d'un jaune safrané; elle se distingue de celle de l'orange amère par sa surface moins rugueuse, sa couleur moins foncée, sa nature spongieuse et sa saveur plus douce.

Emploi. — *Alcoolature d'orange.*

ORGE PERLÉ

Fourni par l'*Hordeum vulgare* L.; Graminées.

L'orge perlé est constitué par le fruit débarrassé de son péricarpe et de l'enveloppe de la graine. Il est réduit presque uniquement au parenchyme amylacé qui accompagne l'embryon. Il présente une forme à peu près arrondie et une couleur blanche.

Emploi. — *Tisane d'orge.*

ORIGAN

Origanum vulgare L.; Labiées.

Partie employée : sommité fleurie.

La tige de l'origan a une hauteur de 5 à 8 décimètres; elle est dressée, raide, rameuse supérieurement, pubescente, souvent rougeâtre; elle porte des feuilles velues, surtout à la face inférieure, pétiolées, ovales, légèrement denticulées. L'inflorescence terminale, compacte et corymbiforme, est pourvue de bractées florales ovales, d'un rouge pourpre,

plus longues que le calice; la corolle est petite, ordinairement rose.

La plante offre une odeur aromatique, une saveur amère.

Emploi. — 1° Plante fraîche : *Alcoolat vulnéraire. Alcoolature vulnéraire.* — 2° Plante sèche : *Espèces vulnéraires.*

OVULES

Ovula.

Gélatine officinale lavée et séchée	dix grammes.	10
Eau distillée.	trente grammes.	30
Glycérine officinale.	soixante grammes.	60

Laissez la gélatine en contact avec l'eau jusqu'à ce que celle-ci soit entièrement absorbée. D'autre part, chauffez modérément la glycérine et ajoutez la gélatine. Après dissolution, passez à travers un linge et coulez dans des moules appropriés, légèrement enduits d'huile de vaseline.

OVULES AU TANIN

Ovula tannini.

Gélatine officinale lavée et séchée . . .	dix grammes.	10
Tanin	trois grammes.	3
Eau distillée	quinze grammes.	15
Glycérine officinale	soixante grammes.	60

Faites dissoudre à froid le tanin dans l'eau distillée; ajoutez la gélatine et laissez-la en contact jusqu'à ce que la solution soit absorbée; portez-la ensuite dans la glycérine modérément chauffée. Après dissolution, passez à travers un linge et coulez la masse liquide dans des moules appropriés de manière à obtenir six ovules d'un poids voisin de 15 grammes.

Chaque ovule renferme sensiblement 0,50 gramme de tanin.

OXÉTHYLPARA-ACÉTANILIDE

ÉTHOXYPARA-ACÉTANILIDE. PARA-ACÉTANILIDOPHÉNÉTOL. PHÉNÉDINE. AMIDE ACÉTIQUE DU PARA-AMINOPHÉNÉTOL. PARA-ACETPHÉNÉTIDINE (1).

Phenacetinum.

$C^{10}H^{13}AzO^2 = 179.$ $C^2H^5-O_1-C^6H^4-AzH_4-CO-CH^3.$

Caractères. — L'oxéthylpara-acétanilide cristallise en lamelles incolores, brillantes, inodores, fusibles à + 135°, volatiles sans résidu.

Il est très peu soluble dans l'eau froide (1 400 parties), plus soluble dans l'eau bouillante (70 parties). Il se dissout, à + 15°, dans 16 parties d'alcool à 95° et, à l'ébullition, dans 2 parties. Il est soluble aussi dans la glycérine.

L'oxéthylpara-acétanilide est neutre au tournesol.

Si l'on fait bouillir, pendant une minute, 0,2 gramme de ce composé avec 2 centimètres cubes d'acide chlorhydrique étendu (R), 1 centimètre cube de la liqueur refroidie et filtrée donne, par addition de cinq gouttes d'eau de chlore, une coloration rouge violacé qui, peu à peu, passe au rouge rubis.

Agité avec l'acide sulfurique, l'amide acétique du para-aminophénétol se dissout sans se colorer; si l'on ajoute à la solution quelques gouttes d'acide azotique, il se développe une coloration jaune orangé.

Essai. — Agitez à froid 1 gramme de substance avec 20 centimètres cubes d'eau distillée, puis filtrez : 5 centimètres cubes du liquide filtré devront laisser à l'évaporation un résidu très faible et inférieur à 0,005 gramme (*matières solubles*).

Pour déceler la présence de la *paraphénétidine*, faites fondre au bain-marie 2,50 grammes d'hydrate de chloral et ajoutez, en agitant, environ 0,50 gramme d'oxéthylpara-acétanilide : le mélange devra rester incolore, au moins pendant deux ou trois minutes, tandis que le liquide se colorera immédiatement en violet intense, même s'il n'y a que très peu de paraphénétidine.

Conservation. — Conservez l'oxéthylpara-acétanilide dans un flacon bouché.

(1) Phénacétine (marque déposée).

OXYGÈNE

Oxygenium.

CARACTÈRES. — Gaz incolore, inodore, de densité 1,10527.

A la température de 0° et sous la pression de $0^{m},760$, 1 litre d'oxygène pèse 1,42900 gramme.

A la température de + 20° et sous la pression normale, 1 litre d'eau dissout 28 centimètres cubes d'oxygène.

ESSAI. — Les principales impuretés que l'on peut rencontrer dans l'oxygène livré couramment par le commerce, sont l'azote, le gaz carbonique, l'hydrogène et l'oxyde de carbone. Ce dernier étant, de beaucoup, celui dont la présence a le plus d'inconvénients, recherchez-le, tout d'abord, en faisant passer le gaz dans une solution ammoniacale d'azotate d'argent : celle-ci devra rester limpide et incolore, aussi bien à froid qu'à chaud; une coloration brune ou un précipité noir indiqueraient la présence de l'*oxyde de carbone*.

DOSAGE. — Mesurez exactement le volume d'une prise d'essai de 20 centimètres cubes environ, contenue dans une éprouvette graduée, retournée sur l'eau ou mieux sur le mercure; agitez d'abord le gaz avec une solution d'hydroxyde de potassium : la diminution de volume représentera le volume de *gaz carbonique*; faites passer ensuite dans l'éprouvette une solution concentrée de pyrogallol, agitez de nouveau : la nouvelle diminution de volume indiquera le volume réel de l'oxygène. Le résidu gazeux devra être nul ou presque nul (*azote, hydrogène*).

P

PANAMA (ÉCORCE DITE DE)

ÉCORCE DE QUILLAYA.

Fournie par le *Quillaja Smegmadermos* D. C.; Rosacées.

L'écorce employée est celle de la tige, débarrassée de sa zone externe brune et à peu près réduite aux couches libériennes. Elle se présente en plaques de longueur et de largeur très variables, d'une épaisseur voisine de 1 centimètre, à surface externe blanc sale, maculée de larges taches brunâtres, à surface interne blanchâtre, finement

striée dans le sens longitudinal. La cassure en est très fibreuse, surtout dans les couches internes, qui laissent échapper une poussière cristalline irritante. La section transversale présente une structure feuilletée et sillonnée de fines stries radiales.

Emploi. — *Teinture de quillaya.*

PANCRÉATINE

Pancreatinum.

La pancréatine est une sorte d'extrait aqueux de pancréas, préparé à froid; elle renferme plusieurs ferments solubles parmi lesquels les plus importants sont la *trypsine* qui agit sur les matières protéiques et la *diastase* qui saccharifie les matières amylacées.

Caractères. — La pancréatine est assez facilement altérable, elle perd son activité quand on chauffe ses solutions au-dessus de + 50°; elle est incomplètement soluble dans l'eau et dans l'alcool faible (20° à 30°); elle est insoluble dans l'alcool à 95°. Son action sur les matières protéiques s'exerce en milieu neutre, ou très légèrement alcalin, ou très légèrement acide : elle les dissout en les transformant en *peptones* : elle saccharifie l'amidon et émulsionne les corps gras.

Essai. — La pancréatine doit répondre aux essais suivants qui visent son action sur les matières protéiques et son action sur les matières amylacées.

1° Pour s'assurer de sa puissance d'action sur les matières protéiques.

Prenez :

Pancréatine	vingt centigrammes.	0,20
Eau distillée	soixante grammes.	60
Fibrine desséchée (R)	deux grammes cinquante centigrammes.	2,50

Dans un bain-marie ou une étuve chauffée à + 50°, placez un flacon contenant la fibrine desséchée et l'eau; laissez digérer pendant une demi-heure; ajoutez la pancréatine et faites digérer pendant six heures en ayant soin, au début, d'agiter assez fréquemment le mélange jusqu'à dissolution complète de la fibrine, et ensuite toutes les heures environ. Filtrez.

10 centimètres cubes de la liqueur ainsi obtenue ne doivent pas se troubler, à la température ordinaire, par l'addition de vingt gouttes d'acide azotique officinal.

Dans cet essai, on peut remplacer les 2,50 grammes de fibrine desséchée par

10 grammes de fibrine essorée (R) ; il faut alors réduire à 52,50 grammes la proportion d'eau distillée.

2° Pour s'assurer de la puissance d'action de la pancréatine sur les matières amylacées :

Préparez 100 grammes d'empois renfermant 5 grammes de fécule de pomme de terre, en vous conformant aux indications données pour l'essai de la diastase (voyez page 194). Ajoutez 5 centigrammes de pancréatine pure, chauffez à + 55° au bain-marie ou à l'étuve, et maintenez cette température pendant une heure, en agitant de temps en temps. Vous devrez obtenir un liquide fluide, filtrant facilement et réduisant à l'ébullition quatre fois son volume de solution cupro-alcaline titrée (R).

Conservation. — Conservez la pancréatine en flacons bouchés, à l'abri de la chaleur et de l'humidité.

Incompatibles. — Acides. Alcalis concentrés. Tanin et matières astringentes.

PAPIER AU CHLORURE MERCURIQUE

PAPIER AU SUBLIMÉ CORROSIF.

Charta hydrargyri bichlorati.

Chlorure mercurique.	cinq grammes.	5
Chlorure de sodium pur	cinq grammes.	5
Eau distillée.	Q. S.	
pour obtenir un volume total de vingt centimètres cubes.		

Faites dissoudre.

Chaque centimètre cube de cette solution contient *vingt-cinq centigrammes* de chlorure mercurique.

Prenez du papier à filtrer, lavez-le soigneusement d'abord avec de l'eau renfermant un millième de son poids d'acide chlorhydrique, puis avec de l'eau pure et faites-le sécher. Découpez-le ensuite en petites feuilles rectangulaires, de 5 centimètres sur 10 centimètres, que vous imbiberez une à une avec 1 centimètre cube de la solution. Faites sécher à l'étuve.

Chaque feuille est destinée à donner, par immersion dans 1 litre d'eau, un soluté bleu contenant *vingt-cinq centigrammes* de chlorure mercurique. A cet effet elle

doit porter la suscription suivante au carmin d'indigo soluble :

Sublimé corrosif.

Vingt-cinq centigrammes.

DOSE POUR UN LITRE D'EAU.

et en outre le mot **POISON** en lettres rouges indélébiles.

Conservation. — Ce papier doit être conservé à l'abri de la lumière et de l'humidité.

A séparer.

PAPIER NITRÉ

Charta nitrata.

Azotate de potassium	cent grammes.	100
Eau froide	cinq cents grammes.	500

Faites dissoudre l'azotate de potassium dans l'eau; trempez, dans la solution, des feuilles de papier à filtrer blanc que vous étendrez, pour les faire sécher, sur un filet tendu horizontalement.

PASTILLES DE MENTHE À LA GOUTTE

Pastilli menthæ.

Essence de menthe poivrée	cinq grammes.	5
Sucre blanc	mille grammes.	1 000
Eau distillée	cent vingt-cinq grammes.	125

Pilez du sucre dans un mortier en marbre et passez-le au tamis de crin n° 2. Passez de nouveau le produit à travers un tamis de soie n° 37 et n'employez à la préparation des pastilles que la portion du sucre qui n'a pu traverser le dernier tissu.

Mélangez l'essence de menthe avec 1 000 grammes de sucre ainsi préparé et faites une pâte ferme au moyen de

l'eau. Prenez cette pâte par quantité de 120 grammes environ et faites-la chauffer dans un poêlon à bec en agitant continuellement. Quand la chaleur l'aura suffisamment ramollie, divisez-la par gouttes en faisant tomber la matière à l'aide d'une tige métallique sur une feuille de fer-blanc.

Enlevez les pastilles lorsqu'elles seront refroidies et achevez la dessiccation à l'étuve à une douce chaleur.

PÂTES

Pastæ.

Les *Pâtes* sont des médicaments de consistance ferme, n'adhérant pas aux doigts. Elles sont composées de sucre et de gomme dissous tantôt dans l'eau simple ou aromatisée, tantôt dans l'eau contenant des principes médicamenteux.

L'apparence des pâtes varie selon le mode de préparation; elles peuvent être transparentes ou opaques.

Les premières sont coulées dans des moules et amenées en consistance convenable par une évaporation lente que l'on termine à l'étuve.

Les secondes sont évaporées et agitées avec une spatule jusqu'à ce qu'elles aient acquis la consistance voulue. Elles doivent leur opacité, surtout à l'interposition de l'air.

Ces diverses sortes de pâtes peuvent être recouvertes d'une légère couche de sucre cristallisé, qui permet de les conserver plus longtemps molles; elles prennent alors le nom de *pâtes au candi*.

PÂTE DE GOMME

PÂTE *dite* DE GUIMAUVE.

Pasta gummosa.

Gomme du Sénégal blanche	mille grammes.	1 000
Sucre blanc	mille grammes.	1 000
Eau distillée	mille grammes.	1 000

Eau de fleur d'oranger.	cent grammes.	100
Blancs d'œufs.	N° 12.	

Lavez la gomme à deux reprises et laissez-la égoutter. Faites-la dissoudre dans l'eau au bain-marie. Passez le soluté à travers une toile serrée; ajoutez-y le sucre cassé et faites évaporer au bain-marie jusqu'à consistance de miel épais.

D'autre part, battez les blancs d'œufs en neige avec l'eau de fleur d'oranger, et ajoutez-les par portions à la pâte que vous tiendrez sur un feu doux et que vous continuerez d'agiter très vivement, jusqu'à ce qu'elle soit arrivée à une consistance telle qu'elle n'adhère plus en l'appliquant chaude, avec la spatule, sur le dos de la main. Coulez-la sur une plaque de marbre ou dans des boîtes saupoudrées d'amidon.

PÂTE DE LICHEN OFFICINALE

Pasta lichenis officinalis.

Lichen d'Islande	cinq cents grammes.	500
Gomme du Sénégal	deux mille cinq cents grammes.	2 500
Sucre blanc	deux mille grammes.	2 000
Extrait d'opium.	un gramme.	1
Eau distillée	Q. S.	

Mettez le lichen dans l'eau, chauffez jusqu'à l'ébullition; rejetez ce premier liquide qui renferme la presque totalité du principe amer. Lavez le lichen à l'eau froide et faites-le bouillir, pendant une heure, avec une quantité d'eau suffisante pour obtenir 3 000 grammes de décocté dans lequel vous ferez dissoudre au bain-marie la gomme concassée et lavée.

Passez avec expression à travers une toile serrée; laissez en repos et tandis que la liqueur est encore chaude, décantez; ajoutez alors le sucre et, quand il sera dissous, l'extrait d'opium en dissolution dans une petite

quantité d'eau. Faites évaporer, en agitant continuellement, en consistance de pâte très ferme; coulez celle-ci sur un marbre ou dans des moules légèrement huilés avec de l'huile de vaseline; quand elle sera refroidie, essuyez-la avec du papier non collé pour enlever le peu d'huile qui y adhère et conservez-la dans une boîte de fer-blanc.

100 grammes de cette pâte contiennent environ *deux centigrammes* d'extrait d'opium.

PÂTE PECTORALE OFFICINALE

Pasta pectoralis officinalis.

Espèces pectorales.	cent'grammes.	100
Eau distillée	trois mille grammes.	3 000
Gomme du Sénégal	trois mille grammes.	3 000
Sucre blanc	deux mille grammes.	2 000
Eau de laurier-cerise	cinquante grammes.	50
Extrait d'opium . .	un gramme vingt-cinq centigrammes.	1,25

Faites infuser les fleurs pectorales dans la quantité d'eau prescrite; passez l'infusé refroidi et, dans ce liquide, faites dissoudre, au bain-marie, la gomme préalablement lavée et égouttée; passez à travers une toile serrée.

Ajoutez le sucre, puis l'extrait d'opium dissous dans l'eau de laurier-cerise. Quand le sucre sera dissous, cessez de remuer et entretenez le bain-marie bouillant pendant douze heures. Au bout de ce temps, enlevez l'écume épaisse qui se sera formée, et coulez la pâte dans des moules en fer-blanc dont la surface sera légèrement enduite d'huile de vaseline.

Continuez l'évaporation dans une étuve chauffée à + 40°. Retournez la pâte dans les moules aussitôt qu'elle sera assez ferme, et laissez-la à l'étuve jusqu'à ce qu'elle ait acquis la consistance convenable.

Essuyez chaque plaque de pâte avec un papier non collé. Conservez dans une boîte en fer-blanc.

100 grammes de cette pâte contiennent environ *deux centigrammes* d'extrait d'opium.

PÂTE DE RÉGLISSE OFFICINALE

Pasta liquiritiæ officinalis.

Suc de réglisse	cent grammes.	100
Gomme du Sénégal	mille cinq cents grammes.	1 500
Sucre blanc	mille grammes.	1 000
Eau distillée	deux mille cinq cents grammes.	2 500
Extrait d'opium	soixante-quinze centigrammes.	0,75

Disposez sur un tamis de crin le suc de réglisse concassé; faites-le plonger dans l'eau froide le temps nécessaire pour que le liquide ait enlevé au suc toute la partie soluble. Décantez, passez la liqueur au blanchet, ajoutez-y la gomme et le sucre et conformez-vous pour la suite de l'opération aux indications qui ont été données pour la pâte de lichen.

100 grammes de cette pâte contiennent environ *deux centigrammes* d'extrait d'opium.

PAVOT

Papaver somniferum L. var. *album*; Papavéracées.

Parties employées : feuille et capsule.

1° Les feuilles de pavot sont de forme variable, les inférieures oblongues ou ovales oblongues, profondément pinnatiséquées, avec segments aigus plus ou moins dentés; les supérieures plus larges, cordées auriculées à la base, subamplexicaules, non pinnatiséquées, mais irrégulièrement dentées. Toutes ces feuilles sont lisses, luisantes, ondulées, d'un vert grisâtre ou glauques, ou les inférieures pourvues de poils.

2° Les capsules sont sphériques ou ovoïdes, ou notablement plus longues que larges, ou déprimées sur leurs par-

ties supérieure et inférieure suivant les variétés, et de dimensions très variables. Elles sont couronnées par un disque stigmatique à lobes courts et relevés, sous lesquels il n'y a pas, comme dans le pavot noir, de pores pour la sortie des graines. La paroi, jaunâtre, porte à l'intérieur de nombreuses lames placentaires saillantes sur lesquelles sont insérées les graines ordinairement blanchâtres.

Avant la maturité, la capsule a une teinte vert glauque et laisse échapper par piqûre un latex blanc. L'odeur narcotique et la saveur amère s'atténuent beaucoup par la dessiccation.

Les capsules de pavot doivent être récoltées un peu avant la maturité et débarrassées des graines avant leur emploi.

Emploi. — Feuille : *Huile de jusquiame composée. Pommade de bourgeons de peuplier.*

PÉDILUVE SINAPISÉ

Pediluvium sinapisatum.

Farine de moutarde.	cent cinquante grammes.	150
Eau tiède à + 40° environ	Q. S.	

Délayez la farine dans l'eau.

PELLETIÉRINE (SULFATE DE)

Pelletierinum sulfuricum.

Écorce sèche de racine de grenadier . .	mille grammes.	1 000
Chaux vive	soixante grammes.	60
Chloroforme rectifié du commerce. . . .	trois cent soixante-quinze grammes.	375
Carbonate acide de sodium pulvérisé	Q. S.	
Acide sulfurique dilué	Q. S.	
Soude caustique liquide	dix grammes.	10

Éteignez la chaux et transformez-la en un lait épais. Pulvérisez grossièrement l'écorce de racine de grenadier,

humectez la poudre avec le lait de chaux et tassez dans une allonge la masse homogène obtenue. Lessivez avec de l'eau distillée, de manière à recueillir 2 litres de liqueur.

Agitez vivement cette dernière avec 250 grammes de chloroforme, laissez déposer et séparez, au moyen d'une ampoule à décantation, le chloroforme qui aura dissous les alcaloïdes mis en liberté par la chaux. Dans une autre ampoule à décantation, agitez la solution chloroformique avec 60 grammes d'eau distillée, en ajoutant peu à peu au mélange de l'acide sulfurique dilué, jusqu'à ce que la solution aqueuse conserve une légère réaction acide : les alcaloïdes passeront, sous forme de sulfates, dans la solution aqueuse.

Ajoutez alors du carbonate acide de sodium, en poudre fine, jusqu'à ce qu'une petite quantité de ce sel reste en suspension dans le liquide aqueux, sans se dissoudre : deux alcaloïdes dépourvus de propriétés tænifuges se trouvent ainsi mis en liberté; par agitation, ils passeront de nouveau dans le chloroforme.

Séparez ce dernier et remplacez-le par 125 grammes de nouveau chloroforme, puis versez dans l'ampoule 10 grammes de lessive de soude et agitez vivement. L'hydroxyde alcalin mettra en liberté, de leurs sels, deux alcaloïdes tænifuges, la pelletiérine et l'isopelletiérine, lesquels entreront en solution dans le chloroforme. Séparez celui-ci et agitez-le avec 60 grammes d'eau distillée, en ajoutant peu à peu de l'acide sulfurique dilué, jusqu'à ce que la solution aqueuse conserve une très légère réaction acide : les deux alcaloïdes tænifuges se trouveront ainsi en solution dans l'eau sous forme de sulfates. Recueillez leur solution, placez-la dans une capsule en porcelaine, sous une cloche en verre, au-dessus d'un vase à large surface contenant de l'acide sulfurique concentré : après quelques jours, les sulfates de pelletiérine et d'isopelletiérine formeront dans la capsule un résidu cristallisé.

Le mélange de ces sels est désigné, par abréviation, sous le nom de « sulfate de pelletiérine ».

Observation. — Pour l'emploi de ce mélange, on l'associe, d'ordinaire, à la dose de 0,30 gramme, avec 0,40 gramme de tanin et 25 grammes de sirop simple.

A séparer.

PEPSINE

Pepsinum.

La pepsine est un ferment soluble qui, en milieu acide, possède la propriété de transformer les albuminoïdes en peptones.

La pepsine se présente sous forme de pâte épaisse, de poudre, de paillettes translucides ou opaques, de couleur jaunâtre. Ces trois formes dépendent du mode d'évaporation ou de dessiccation.

La pepsine présente une odeur spéciale qui rappelle celle de la présure, sa saveur est un peu amère. Elle est soluble dans l'eau et dans l'alcool faible (20° à 30°); elle est insoluble dans l'alcool à 95°. La solution aqueuse de pepsine est légèrement acide.

Essai. — La pepsine doit répondre à l'essai suivant :

Pepsine . . . . . dix centigrammes.	0,10
Eau distillée. cinquante-huit grammes cinquante centigrammes.	58,50
Acide chlorhydrique dilué. un gramme cinquante centigrammes.	1,50
Fibrine *desséchée* (R). deux grammes cinquante centigrammes.	2,50

Dans un flacon à large ouverture, introduisez la fibrine, l'eau distillée et l'acide chlorhydrique dilué; placez ensuite ce flacon dans une étuve ou un bain-marie chauffé à + 50°, jusqu'à ce que le mélange ait atteint la même température, ajoutez alors la pepsine et faites digérer pendant six heures en ayant soin, au début, d'agiter fréquemment jusqu'à dissolution complète de la fibrine, et ensuite toutes les heures environ.

Laissez refroidir et filtrez.

10 centimètres cubes de la liqueur ainsi obtenue ne doivent pas, à la température ordinaire, se troubler par l'addition de vingt gouttes d'acide azotique officinal.

Dans cet essai, on peut remplacer la fibrine *desséchée* par 10 grammes de fibrine *essorée* (R); il faut alors réduire à 51 grammes la proportion d'eau distillée.

Observation. — On emploie très fréquemment un mélange de pepsine et d'amidon (pepsine amylacée), ou de pepsine et de sucre de lait (pepsine lactosée). Ces mélanges doivent, à la dose de 0,25 gramme, répondre à l'essai précité.

Emploi. — *Elixir de pepsine. Soluté de peptonate de mercure.*

PEPTONES MÉDICINALES

Peptona medicinalia.

On désigne sous le nom de *Peptones* un mélange de composés solubles obtenus par l'action de la pancréatine ou de la pepsine sur les matières albuminoïdes.

Caractères. — Les peptones sont des produits solides, spongieux ou granulés suivant le mode d'évaporation qui a été employé. Leur couleur est blanc jaunâtre, leur odeur spéciale; leur saveur est amère lorsqu'elles ont été préparées avec la pancréatine, et tout à la fois amère et salée lorsqu'elles ont été obtenues avec la pepsine.

Les peptones médicinales sont entièrement solubles dans l'eau froide et insolubles dans l'alcool très concentré.

Essai. — Un soluté aqueux de peptones médicinales ne doit se troubler ni par l'action de la chaleur, ni par l'addition d'acide azotique officinal.

Pour différencier les peptones pepsiques des peptones pancréatiques, versez de l'eau de brome dans une solution aqueuse de ces peptones : avec les peptones pepsiques, il se produira un précipité jaune; avec les peptones pancréatiques vous obtiendrez une coloration rouge violacé intense, passant au brun par un excès de réactif.

En outre les peptones pancréatiques renferment toujours de la tyrosine et de la leucine.

Observation. — Les peptones médicinales sont assez altérables; on doit les conserver dans des vases bien clos à l'abri de la chaleur et de l'humidité.

PERSIL

Petroselinum sativum Hoff., Ombellifères.

Partie employée : racine.

La racine de persil se vend ordinairement sous forme de tronçons mesurant 1 à 2 centimètres de longueur et 5 à 10 millimètres d'épaisseur, parfois divisés longitudinalement. La surface extérieure, de couleur jaunâtre, est pourvue de sillons longitudinaux et de protubérances annulaires plus ou moins saillantes. Sur la section transversale, l'écorce, dont l'épaisseur atteint le tiers ou presque la moitié du rayon total, est spongieuse, de couleur jaune, marbrée de brun, plus foncée et striée radialement dans le voisinage du cambium; le corps ligneux, plus pâle, est sillonné de larges stries radiales qui vont en s'élargissant à partir du centre.

Cette racine a une odeur aromatique, une saveur rappelant celle de la carotte.

Emploi. — *Sirop des cinq racines.*

PERVENCHE OFFICINALE

Vinca minor L.; Apocynées.

Partie employée : feuille.

Les feuilles de pervenche sont elliptiques lancéolées, coriaces, à bords entiers, pourvues d'un pétiole très court portant deux petites glandes; leur limbe est luisant, d'un vert un peu grisâtre après la dessiccation.

La saveur est amère et acerbe.

Emploi. — *Espèces vulnéraires.*

PETIT-HOUX

FRAGON ÉPINEUX.

Ruscus aculeatus L.; Liliacées-Asparagées.

Partie employée : rhizome.

Le rhizome de petit-houx est blanchâtre, de 7 à 8 millimètres d'épaisseur, long, noueux, articulé et marqué d'anneaux frangés très rapprochés. Il porte, du côté supérieur, des cicatrices arrondies provenant de la section des tiges aériennes et, sur les faces inférieure et latérales, des racines adventives ligneuses de 2 à 3 millimètres d'épaisseur.

Il offre une odeur légèrement térébenthinée, une saveur d'abord douce, puis âcre.

Emploi. — *Sirop des cinq racines.*

PÉTROLES

Pétroles d'Amérique. — Les pétroles d'Amérique sont constitués surtout par des hydrocarbures saturés, mélangés de faibles quantités de produits sulfurés et azotés, qu'on élimine par l'acide sulfurique et par la soude, au cours de traitements industriels.

Par distillation, on sépare ces hydrocarbures en plusieurs fractions dont les limites sont arbitraires et varient suivant les besoins du commerce.

Ainsi l'une des parties les plus volatiles, l'éther de pétrole, peut contenir les portions bouillant de + 30° à + 85°, ou de + 40° à + 130°. Les points d'ébullition et les densités, donnés pour les mélanges commerciaux usités, sont donc sujets à varier.

Pétroles du Caucase. — Ces pétroles sont surtout composés d'hydrocarbures saturés, à chaîne fermée (naphtènes), dont les propriétés diffèrent peu de celles des précédents.

Cependant, à point d'ébullition égal, les carbures retirés des pétroles russes ont une densité et une viscosité plus grandes (voyez HUILE DE VASELINE, page 763).

PÉTROLES D'AMÉRIQUE (PRODUITS RETIRÉS DES)

Éther de pétrole. — Ce mélange est appelé aussi *gazoline*. L'éther de pétrole couramment employé, comme dissolvant dans l'analyse immédiate, est celui qui contient les hydrocarbures saturés les plus légers existant dans le pétrole d'Amérique, et que l'on en retire par simple distillation, suivie de traitements à l'acide sulfurique et à la soude, puis de rectification.

Il est incolore; sa densité est comprise entre 0,650 et 0,670; il distille entièrement avant + 85°. Il est miscible en toutes proportions avec les hydrocarbures liquides, le chloroforme, le tétrachlorure de carbone, le sulfure de carbone, l'alcool éthylique absolu, l'éther éthylique, l'acide acétique cristallisable, les huiles grasses.

Il ne se combine pas directement au brome, à froid. Agité vivement avec la solution acide de sulfate mercurique (R), il ne donne naissance à aucun précipité. Agité avec l'acide sulfurique concentré, il ne se colore pas et ne diminue pas sensiblement de volume.

On emploie encore, comme dissolvant, un mélange désigné sous le nom de *pétrole léger*, distillant entièrement au-dessous de + 50°; sa densité est voisine de 0,600.

L'éther de pétrole et, plus encore, le pétrole léger, étant extrêmement volatils et inflammables, doivent être conservés, au frais, dans des récipients bien bouchés, d'une capacité ne dépassant pas un litre.

Essence de pétrole. — On l'appelle aussi *essence minérale*. L'essence de pétrole qu'il convient d'employer pour les usages pharmaceutiques présente les caractères suivants :

Elle est absolument incolore. Sa densité est comprise

entre 0,705 et 0,710. Elle commence à distiller vers + 85° et ne laisse aucun résidu à + 130°.

L'essence de pétrole est employée pour la préparation des *Sinapismes en feuilles*.

Essai. — Agitée vivement avec une solution acide de sulfate mercurique (R), l'essence de pétrole ne doit donner naissance à aucun précipité (*dérivés éthyléniques*).

On nomme *ligroïne* un produit des pétroles, qui est très voisin de l'essence dont il vient d'être parlé.

Huile de pétrole. — Liquide incolore, obtenu en traitant par l'acide sulfurique et par la soude les parties du pétrole d'Amérique distillant de + 130° à + 280°, et sans rectification ultérieure. La densité est 0,800 environ.

L'huile de pétrole ne doit pas être inflammable au-dessous de + 35°.

Huiles lourdes de pétrole. — Les huiles lourdes de pétrole sont constituées par les parties du pétrole ayant distillé de + 280° à + 400°, qui ont été ensuite traitées par l'acide sulfurique puis par la soude, sans rectification ultérieure. Leur densité varie de 0,880 à 0,905.

L'huile lourde de pétrole n'absorbe pas le brome; elle ne cède rien à l'acide sulfurique.

Paraffine. — La paraffine est obtenue par expression des hydrocarbures solides, qui ont cristallisé dans les huiles lourdes de pétrole distillant de + 375° à + 435° environ.

C'est une masse incolore, cristalline, translucide. Elle distille sans décomposition et est inattaquable par l'acide sulfurique concentré.

Vaseline. — (Voyez vaseline officinale, page 764.)

PÉTROLES DU CAUCASE (PRODUIT RETIRÉ DES)

Huile de vaseline. — (Voyez huile de vaseline, page 763.)

PEUPLIER NOIR

Populus nigra L.; Salicacées.

Partie employée : bourgeons.

Les bourgeons de peuplier que l'on emploie sont des bourgeons floraux, coniques, légèrement arqués, luisants, de couleur brun clair, longs de 2 à 3 centimètres, larges de 5 à 8 millimètres. Ils sont constitués par un chaton rudimentaire protégé par cinq à huit écailles, parmi lesquelles trois seulement sont visibles au dehors et engluées par une substance résineuse jaune verdâtre, possédant une odeur balsamique et une saveur aromatique.

Emploi. — *Pommade de bourgeons de peuplier.*

PHÉNOL AQUEUX

PHÉNOL LIQUÉFIÉ.

Phenolum liquefactum.

Phénol officinal	cent grammes.	100
Eau distillée	dix grammes.	10

Faites fondre le phénol en chauffant doucement, ajoutez l'eau et mêlez.

Caractères. — Liquide limpide, incolore, à odeur de phénol, d'une densité égale à 1,069.

Essai. — A 10 centimètres cubes de phénol aqueux, ajoutez 2,3 centimètres cubes d'eau distillée : la température étant amenée à + 15°, le mélange devra être limpide; il se troublera au contraire par addition nouvelle de huit à dix gouttes d'eau et ne redeviendra limpide que par addition d'au moins 135 centimètres cubes et au plus de 140 centimètres cubes d'eau.

Emploi. — *Soluté de phénol.*

A séparer.

PHÉNOL OFFICINAL

BENZOPHÉNOL. PHÉNOL SYNTHÉTIQUE. ACIDE PHÉNIQUE CRISTALLISÉ. BENZÉNOL. ACIDE CARBOLIQUE.

Phenolum.

$C^6H^6O = 94$. C^6H^5–OH.

Caractères. — Le phénol cristallise en longues aiguilles dérivées d'un prisme rhomboïdal droit. Il est incolore et présente une odeur caractéristique ainsi qu'une saveur brûlante; il est caustique. Sa densité est 1,065 à + 15°. Il fond à + 42°,5 et bout à + 182°; il se vaporise assez rapidement à l'air libre, très rapidement à + 100°.

Le phénol est peu hygroscopique. Il forme avec l'eau un hydrate cristallisé, contenant une demi-molécule d'eau de cristallisation. Cet hydrate, fusible à + 16°, n'est pas le phénol officinal.

Le phénol pur se dissout dans 19,6 parties d'eau à + 15°, dans 18,5 parties à + 25° et dans 15,1 parties à + 45°; à partir de + 84°, le phénol et l'eau deviennent miscibles en toutes proportions. Le phénol (100 parties) dissout 30,3 parties d'eau à + 9°; 36,5 parties à + 32° et 98 parties à + 80°. Le phénol, additionné du dixième de son poids d'eau, donne un liquide limpide, incolore, de densité 1,068 à + 15°. Le phénol est soluble, presque en toutes proportions, dans l'alcool, l'éther éthylique, l'acide acétique cristallisable, la benzine, le chloroforme, le sulfure de carbone, la glycérine, les huiles grasses. Peu soluble dans l'éther de pétrole froid, il se dissout abondamment dans le même liquide chaud, d'où il cristallise nettement par refroidissement.

Le phénol pur ne se colore pas sous l'influence de l'air et de la lumière; s'il est souillé, même faiblement, de certaines matières qui l'accompagnent dans le goudron de houille, il se colore en rouge, par fixation d'oxygène.

Les solutions aqueuses de phénol sont neutres aux réactifs colorés.

Une solution aqueuse de phénol, additionnée peu à peu d'eau bromée, donne un précipité floconneux; celui-ci, après cristallisation dans l'alcool, constitue le phénol tribromé, cristallisant en aiguilles fusibles à + 92°.

L'acide azotique réagit très énergiquement sur le phénol en produisant des dérivés nitrés. La réaction, qu'on ne doit pratiquer que sur de faibles quantités, fournit un produit dont une trace colore l'eau en jaune.

L'acide sulfurique concentré le dissout, sans se colorer, et se combine peu à peu avec lui.

Le phénol se dissout abondamment dans les solutés d'alcalis caustiques, en formant des phénolates alcalins. Il se dissout moins abondamment dans l'ammoniaque. Il est à peine soluble dans les solutions froides de carbonates alcalins; à chaud, il décompose un peu ces dernières.

Le soluté aqueux de phénol se colore en violet bleu par le perchlorure de fer étendu; la présence de l'alcool empêche la coloration de se produire. En ajoutant à 10 centimètres cubes de ce soluté aqueux, deux ou trois gouttes d'ammoniaque, puis de l'eau bromée, le mélange prend une coloration bleue assez stable, que les acides minéraux font virer au rouge.

Essai. — Le phénol doit former des cristaux non mouillés de liquide et se vaporiser sans résidu. Sec, il ne doit pas fondre au-dessous de + 42° (*crésylols*).

Il ne doit pas se colorer par l'air et la lumière (*produits du goudron*).

Il ne doit pas présenter l'odeur désagréable du *thiophénol*.

Conservation. — Conservez le phénol dans des vases bien bouchés pour le préserver de l'humidité de l'air.

Emploi. — *Éponges aseptiques. Huile phénolée. Phénol aqueux. Phénol sodique dissous. Pommade de phénol.*

A séparer.

PHÉNOL SODIQUE DISSOUS

SOLUTÉ DE PHÉNOL SODIQUE. PHÉNATE DE SOUDE LIQUIDE.

Phenolum sodicum solutum.

Phénol officinal.	cent grammes.	100
Soude caustique liquide.	vingt grammes.	20
Eau distillée	Q. S.	

Diluez la soude caustique liquide dans 500 grammes d'eau environ, ajoutez le phénol; faites dissoudre par agitation et complétez, avec de l'eau distillée, le volume à 1 litre.

Observation. — Cette solution ne doit être employée qu'après avoir été étendue de plusieurs fois son volume d'eau, suivant qu'il sera prescrit.

A séparer.

PHÉNYLE (SALICYLATE DE)

SALICYLATE DE PHÉNOL. SALOL.

Phenolum salicylicum.

$C^{13}H^{10}O^3 = 214$. $OH_2\text{-}C^6H^4\text{-}CO^2_1\text{-}C^6H^5$.

Caractères. — Le salicylate de phényle cristallise en petites tables dérivées d'un prisme droit à base rhomboïdale. Il est incolore et présente une odeur aromatique agréable; sa saveur est peu prononcée. Il fond à + 42°,5, en produisant un liquide incolore qui, sous la pression normale, ne peut être distillé sans décomposition; sous la pression de 12 millimètres, il bout à + 172°-173°.

Le salicylate de phényle est à peu près insoluble dans l'eau froide. Il se dissout, à + 15°, dans 10 parties d'alcool à 95° et dans 0,3 partie d'éther. Il est très soluble à froid dans le chloroforme, soluble dans la benzine, la vaseline, les huiles grasses.

La solution alcoolique de salicylate de phényle est sans

action sur les réactifs colorés. Additionnée d'eau, elle laisse précipiter du salicylate de phényle très divisé, qui donne au mélange un aspect laiteux.

Sous l'action prolongée de la chaleur, vers la température à laquelle il commence à bouillir, le salicylate de phényle se décompose peu à peu en donnant du gaz carbonique, du phénol et de la xanthone.

Les alcalis, en solution aqueuse, concentrée et froide, changent le salicylate de phényle en salicylate sodé de phényle, $ONa_2 - C^6H^4 - CO^2_1 - C^6H^5$. Employés à chaud et en excès, ils saponifient le salicylate de phényle; en ajoutant ensuite un excès d'acide chlorhydrique à la liqueur refroidie, l'acide salicylique se dépose cristallisé et l'eau mère contient du phénol dont elle présente l'odeur.

La solution alcoolique de salicylate de phényle, versée dans une solution aqueuse étendue de perchlorure de fer, donne un trouble blanc, par précipitation du produit dissous dans l'alcool, mais ne produit pas de coloration; quand, au contraire, on verse quelques gouttes de perchlorure de fer dans la solution alcoolique de salicylate de phényle, il se développe une coloration violette.

Cette même solution alcoolique, étant additionnée d'eau bromée, donne un précipité pulvérulent, blanc, de salicylate de phényle monobromé.

Essai. — Le salicylate de phényle doit être incolore et à peu près dépourvu de saveur. Il doit fondre entre + 42° et + 43°.

Chauffé sur la lame de platine, il doit brûler sans laisser de résidu (*matières minérales fixes*).

Il ne doit pas rougir le papier de tournesol bleu, humecté d'eau (*acide salicylique, acide phosphorique*).

Agité pendant quelques minutes avec 50 fois son poids d'eau froide, il doit, après filtration, donner un liquide que le perchlorure de fer ne colore pas en violet (*acide salicylique, phénol*), que le chlorure de baryum ne trouble pas (*sulfates*), non plus que l'azotate d'argent (*chlorures*).

Conservation. — Conservez le salicylate de phényle dans des flacons bouchés.

Emploi. — *Pommade de salicylate de phényle. Poudre contre le coryza.*

PHOSPHORE BLANC

PHOSPHORE ORDINAIRE

Phosphorus.

Caractères. — Le phosphore blanc est livré d'ordinaire en tablettes, en baguettes triangulaires ou en cylindres. Il est de couleur légèrement ambrée, mou et flexible à la température ordinaire, lorsqu'il a été moulé récemment. Sa densité est 1,83. Il fond à + 44°, entre en ébullition à + 278° et distille sans laisser de résidu; la vapeur d'eau l'entraîne à la distillation. Il exhale une faible odeur alliacée.

Le phosphore blanc est insoluble dans l'eau, très peu soluble dans l'alcool, peu soluble dans l'éther, plus soluble dans les corps gras, dans les huiles volatiles et surtout dans le sulfure de carbone qui est son meilleur dissolvant.

Exposé à l'air, le phosphore blanc est lumineux dans l'obscurité et s'oxyde à la température ordinaire; il s'enflamme spontanément dans l'atmosphère vers + 60°.

Sous l'action directe de la lumière, il se transforme, perd sa transparence et devient rouge à la surface.

Il est violemment attaqué par l'acide azotique concentré qui le change en acide phosphorique.

Conservation. — Le phosphore blanc doit être conservé dans des flacons en verre, remplis d'eau distillée bouillie, bouchés et enfermés dans des récipients en fer-blanc. Ces récipients doivent, précaution essentielle, être placés à l'abri de la gelée.

Observation. — Le phosphore blanc ne doit être manié qu'avec la plus grande précaution et toujours sous une couche d'eau. Une faible élévation de température, un léger frottement même suffisent pour qu'il prenne feu à l'air : la combustion est des plus vives et les brûlures sont graves à cause de l'acide phosphorique produit.

Emploi. — *Huile phosphorée.*

Extrêmement toxique.

PHOSPHORIQUE (ACIDE)

ACIDE PHOSPHORIQUE TRIBASIQUE. ACIDE ORTHOPHOSPHORIQUE. ACIDE PHOSPHORIQUE ORDINAIRE.

$PO^4H^3 = 98$.

PHOSPHORIQUE (ACIDE) DILUÉ

SOLUTION AQUEUSE, AU DIXIÈME, D'ACIDE PHOSPHORIQUE.

Acidum phosphoricum dilutum.

Acide phosphorique officinal.	vingt grammes.	20
Eau distillée.	quatre-vingts grammes.	80

Mêlez.

Cette solution renferme le dixième de son poids environ d'acide phosphorique tribasique, PO^4H^3. Sa densité est voisine de 1,057 à + 15°.

PHOSPHORIQUE (ACIDE) OFFICINAL

SOLUTION OFFICINALE D'ACIDE PHOSPHORIQUE.

Acidum phosphoricum solutum.

Titre. — L'acide phosphorique officinal est une solution aqueuse d'acide phosphorique tribasique, dont la densité est 1,349 et qui renferme 50 d'acide phosphorique tribasique, PO^4H^3, pour 100; cette teneur correspond à 36,22 centièmes d'acide phosphorique supposé anhydre, P^2O^5.

Caractères. — La solution officinale d'acide phosphorique, étendue et saturée par la lessive de soude diluée, donne, avec le soluté d'azotate d'argent, un précipité jaune clair, soluble dans l'acide acétique et dans l'ammoniaque.

L'acide phosphorique officinal ne coagule pas les solutions d'albumine. Sa réaction est fortement acide au tournesol.

Essai. — L'acide phosphorique officinal ne doit pas colorer en brun la solution de sulfate ferreux, ni en bleu la diphénylamine (*produits nitreux*).

Étendu d'eau, il ne doit pas donner de taches par le traitement à l'appareil de Marsh (*arsenic*).

L'acide phosphorique officinal ne doit pas, à l'ébullition, réduire la solution d'acide sulfureux, en donnant un dépôt de soufre (*acide phosphoreux*), ni précipiter la solution de chlorure mercurique (*acide phosphoreux*). Il ne doit pas donner de précipité, après sursaturation par l'ammoniaque (*calcium*).

Dosage. — Avec 10 grammes d'acide phosphorique officinal et de l'eau distillée, préparez 100 centimètres cubes de soluté. Versez dans un vase conique 10 centimètres cubes de ce mélange, devant contenir 0,5 gramme d'acide phosphorique tribasique; saturez avec l'ammoniaque diluée, jusqu'à réaction faiblement alcaline au tournesol; ajoutez 5 centimètres cubes de solution de chlorure d'ammonium (R), puis 20 centimètres cubes environ de mixture magnésienne (R). Après quelque temps, ajoutez peu à peu au mélange 8 grammes d'ammoniaque diluée et abandonnez au repos, pendant 12 heures, dans le vase couvert.

Filtrez; assurez-vous que la totalité de l'acide phosphorique est précipitée, en versant de l'ammoniaque et de la mixture magnésienne dans le liquide filtré, qui devra ensuite conserver sa limpidité; lavez le précipité cristallin avec un mélange de 3 parties d'eau et de 1 partie d'ammoniaque officinale, jusqu'à ce que l'eau de lavage, acidifiée à l'acide azotique, ne se trouble plus par l'azotate d'argent.

Après dessiccation complète du précipité, détachez-le du filtre, et incinérez celui-ci dans un creuset de platine; oxydez les cendres par calcination, après addition de quelques gouttes d'acide azotique pur. Dans le creuset refroidi, ajoutez le précipité et soumettez le tout à une calcination prolongée, effectuée d'abord à une chaleur modérée, puis progressivement jusqu'au rouge vif. Laissez refroidir et pesez : le poids du pyrophosphate de magnésium obtenu devra être très voisin de 0,566 gramme.

Densités, à + 15°,
des solutions aqueuses d'acide phosphorique tribasique.

DENSITÉ	CENTIÈMES D'ACIDE PHOSPHORIQUE		DENSITÉ	CENTIÈMES D'ACIDE PHOSPHORIQUE	
	TRIBASIQUE	SUPPOSÉ ANHYDRE		TRIBASIQUE	SUPPOSÉ ANHYDRE
1,521	69	50,00	1,306	45	32,67
1,488	65	47,32	1,298	44	31,94
1,439	60	43,66	1,289	43	31,22
1,393	55	40,03	1,281	42	30,49
1,384	54	39,30	1,273	41	29,77
1,375	53	38,58	1,265	40	29,04
1,366	52	37,85	1,226	35	25,41
1,357	51	37,13	1,189	30	21,78
1,349	50	36,22	1,153	25	18,15
1,340	49	35,67	1,120	20	14,52
1,331	48	34,95	1,087	15	10,89
1,323	47	34,22	1,057	10	7,26
1,314	46	33,50	1,028	5	3,63

Conservation. — Placez l'acide phosphorique officinal dans des flacons bouchant à l'émeri.

Emploi. — *Phosphate diacide de calcium.*

A séparer.

PICRIQUE (ACIDE)

PHÉNOL TRINITRÉ. ACIDE CARBAZOTIQUE.

Acidum picricum.

$C^6H^3Az^3O^7 = 229$. — $OH_1-C^6H^2\equiv(AzO^2)^3{}_{2.4.6}$.

Caractères. — Le phénol trinitré cristallise en lamelles ou prismes orthorhombiques, de couleur jaune clair. Il est inodore et présente une saveur très amère; sa densité est 1,81. Il fond vers + 122°; chauffé brusquement, il fuse et se détruit avec explosion.

Il est peu soluble dans l'eau froide, dont il colore en jaune un volume relativement très considérable : il se dissout dans 81 parties d'eau à + 20° et dans 25 parties d'eau à + 80°. Il se dissout plus abondamment dans l'alcool. Il est soluble dans 5,7 parties d'éther éthylique pur et sec, en donnant une liqueur presque incolore ; il est 4 fois plus soluble dans l'éther chargé d'eau, avec lequel il forme une solution jaune foncé.

Il rougit le tournesol et jouit de propriétés acides.

Avec le sulfure d'ammonium, il donne à froid une coloration rouge, qui se fonce beaucoup par la chaleur.

Chauffé avec 2 parties de cyanure de potassium dans 9 parties d'eau, il donne de l'isopurpurate de potassium qui colore la liqueur en rouge pourpre, intense.

Essai. — L'acide picrique doit fondre au voisinage de + 122°. Il doit être entièrement soluble dans l'éther : un résidu insoluble indiquerait la présence de divers sels (*picrate de sodium, azotate de potassium* ou *chlorure de sodium*).

Conservation. — Conservez ce produit dans un flacon bouché, à l'abri du feu ou du choc.

Emploi. — *Soluté d'acide picrique.*

A séparer.

PICROTOXINE

ACIDE PICROTOXINIQUE.

Picrotoxinum.

Caractères. — La picrotoxine est fournie par la coque du Levant. Elle est constituée par la combinaison de deux principes : la *picrotoxinine*, $C^{15}H^{16}O^{6}$, fusible à + 201°, et la *picrotine*, $C^{15}H^{18}O^{7}$, fusible à + 249°.

La picrotoxine cristallise en prismes rhomboïdaux droits, le plus souvent aiguillés, groupés en étoiles. Elle est incolore et inodore; elle fond à + 200°.

Elle est peu soluble dans l'eau froide, la benzine, le chloroforme ou l'éther, soluble dans l'alcool froid, très soluble à l'ébullition dans l'eau et dans l'alcool.

Par ébullition prolongée de sa solution benzénique, elle se dédouble : la picrotoxinine passe dans le liquide tandis que la picrotine reste insoluble.

La picrotoxine est lévogyre; son pouvoir rotatoire spécifique est voisin de $\alpha_D = -29°,26$ à + 16°, pour une solution dans l'alcool absolu, contenant 4,1 grammes de substance dans 100 centimètres cubes de solution.

Les lessives alcalines froides dissolvent la picrotoxine; la solution, acidulée immédiatement, abandonne la picrotoxine non altérée; lorsque la liqueur n'est acidulée qu'après un certain temps, elle contient des produits du dédoublement de la picrotoxine.

Quand on ajoute du brome à une solution aqueuse de picrotoxine, il se précipite un composé fort peu soluble, la picrotoxinine bromée.

L'acide sulfurique concentré dissout la picrotoxine en se colorant en jaune orangé; l'addition d'une trace de bichromate de potassium fait passer la coloration au violet, une quantité plus forte de réactif la faisant passer au brun.

Quand on mouille la picrotoxine avec une solution dans l'alcool absolu, à 20 d'aldéhyde benzoïque pour 100, puis

qu'on ajoute une goutte d'acide sulfurique concentré, sans agiter le mélange, il se développe une coloration rouge violet.

Les solutions de picrotoxine sont fortement réductrices; elles réduisent à chaud la solution cupro-alcaline (R) et l'azotate d'argent ammoniacal (R).

Essai. — La picrotoxine doit brûler sans résidu (*matières minérales*) et présenter les caractères physiques indiqués plus haut.

Toxique.

PIED DE CHAT

Gnaphalium dioicum L.; Composées.

Partie employée : fleur.

Les fleurs de cette plante sont en capitules hémisphériques, pourvus d'un involucre dont les bractées extérieures ont une couleur rose dans les capitules femelles et blanche dans les capitules mâles. L'involucre, campanulé, est formé de bractées inégales, dont les inférieures sont cotonneuses et les supérieures scarieuses et glabres vers le sommet. Les fleurs sont toutes tubuleuses.

Les capitules femelles ont souvent leurs bractées plus longues que les fleurs. Ils sont préférables aux capitules mâles en raison de leur odeur plus prononcée.

Emploi. — *Espèces pectorales. Espèces vulnéraires.*

PIERRE DIVINE

Lapis divinus.

Azotate de potassium	cent grammes.	100
Sulfate de cuivre	cent grammes.	100
Alun de potassium	cent grammes.	100
Camphre pulvérisé	cinq grammes.	5

Réduisez les trois sels en poudre; mettez-les dans un

creuset ou dans une capsule en porcelaine tarée, et chauffez lentement de manière à leur faire éprouver seulement la fusion aqueuse; maintenez sur le feu, en remuant sans cesse, jusqu'à ce que la perte de poids soit de 40 grammes; ajoutez alors le camphre et coulez la masse sur une pierre huilée ou dans une lingotière.

Après refroidissement, détachez les plaques ou les crayons et conservez-les dans un flacon bien sec que vous boucherez avec soin.

Emploi. — *Collyre à la pierre divine.*

PILOCARPINE

Pilocarpinum.

$C^{11}H^{16}Az^2O^2 = 208$.

Azotate de pilocarpine	dix grammes.	10
Ammoniaque officinale.	vingt-cinq grammes.	25
Chloroforme rectifié du commerce.	trois cents grammes.	300
Eau distillée	cent cinquante grammes.	150

Dissolvez l'azotate de pilocarpine dans 100 grammes d'eau, ajoutez l'ammoniaque à la solution préalablement introduite dans une ampoule à décantation. La pilocarpine est en grande partie précipitée. Introduisez dans l'ampoule 150 grammes de chloroforme. Agitez soigneusement, de façon à dissoudre la pilocarpine dans le chloroforme. Laissez reposer, puis décantez la solution chloroformique de pilocarpine en la recevant dans une seconde ampoule à décantation. Traitez, une seconde fois et de la même manière, le mélange aqueux par 150 grammes de chloroforme, puis réunissez la seconde solution chloroformique à la première. Ajoutez au liquide chloroformique 50 grammes d'eau, agitez pour lavage; laissez reposer. Décantez la solution chloroformique de pilocarpine, desséchez-la, par contact prolongé pendant quelques heures avec des fragments de chlorure de calcium fondu, décantez-la une dernière

fois et distillez le chloroforme au bain-marie. La pilocarpine reste comme résidu.

Caractères. — La pilocarpine, alcaloïde du jaborandi, constitue une masse visqueuse, non volatile, peu soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, l'éther, le chloroforme et les huiles grasses, insoluble dans la benzine.

Ses solutions sont dextrogyres.

Elle présente une réaction alcaline et neutralise les acides forts ; ses sels sont en général cristallisables ; leurs solutions ne sont pas précipitées par l'ammoniaque.

L'acide sulfurique concentré la dissout sans se colorer ; si l'on additionne la solution incolore d'une trace de chromate acide de potassium, le mélange brunit puis prend une coloration verte, assez stable.

Elle se dissout dans les solutions aqueuses d'hydroxyde de sodium, de potassium ou de baryum, en formant des sels de l'acide pilocarpinique, lequel résulte d'une fixation d'eau sur la pilocarpine.

Neutralisée par l'acide azotique dilué, elle forme l'azotate de pilocarpine ; le produit obtenu présente les propriétés indiquées pour ce sel (voyez AZOTATE DE PILOCARPINE, page 473).

Conservation. — Conservez la pilocarpine dans un flacon bouché.

Toxique.

PILOCARPINE (AZOTATE DE)

NITRATE DE PILOCARPINE.

Pilocarpinum nitricum.

$C^{11}H^{16}Az^2O^2,AzO^3H = 271.$

Composition. — L'azotate de pilocarpine contient, dans 100 parties, 76,75 parties de pilocarpine et 23,25 parties d'acide azotique.

Caractères. — Il constitue des prismes rectangulaires

droits, aplatis parallèlement à l'une des faces latérales, anhydres, incolores, brillants, inaltérables à l'air. Il fond à + 177°.

L'azotate de pilocarpine est soluble dans 8 parties d'eau froide et dans 7 parties d'alcool absolu bouillant, à peu près insoluble, à froid, dans l'alcool absolu.

Il est dextrogyre : son pouvoir rotatoire spécifique est $\alpha_D = +82°,2$ à + 18°, pour une solution aqueuse contenant 2 grammes de sel dans 100 centimètres cubes de solution.

L'azotate de pilocarpine est neutre au tournesol. Sa solution aqueuse concentrée est précipitée par les alcalis ou l'ammoniaque.

Chauffé dans un tube à essais avec l'hydroxyde de potassium, il dégage, entre autres produits, de la triméthylamine, reconnaissable à son odeur et à son alcalinité

Lorsqu'on mélange 2 centimètres cubes d'eau, tenant en solution 0,01 gramme d'azotate de pilocarpine, avec 2 centimètres cubes de chloroforme et une goutte de solution de chromate acide de potassium (R), puis qu'on agite, le chloroforme reste incolore; il se colore en bleu quand on a ajouté au mélange 1 centimètre cube d'eau oxygénée officinale. Le protochlorure d'étain (R) fait disparaître, sans qu'elle vire au vert, la coloration du chloroforme décanté.

Conservation. — L'azotate de pilocarpine doit être conservé dans un flacon bouché.

Emploi. — *Pilocarpine.*

Toxique.

PILOCARPINE (CHLORHYDRATE DE)

Pilocarpinum chlorhydricum.

$C^{11}H^{16}Az^2O^2,HCl = 244,5.$

Composition. — Le chlorhydrate de pilocarpine renferme, sur 100 parties, 85,07 parties de pilocarpine et 14,93 parties d'acide chlorhydrique.

Caractères. — Il cristallise anhydre, en aiguilles ou en lamelles incolores. Il est inodore et présente une saveur amère. Il fond à + 200°. Il est un peu hygroscopique.

Très soluble dans l'eau et dans l'alcool, il est insoluble dans l'éther et dans le chloroforme.

Le chlorhydrate de pilocarpine est dextrogyre : son pouvoir rotatoire spécifique est $\alpha_D = +91°$, quand on observe, à + 18°, sur une solution aqueuse à 2 grammes de sel dans 100 centimètres cubes de solution.

La solution aqueuse présente une réaction très légèrement acide au tournesol

La solution aqueuse concentrée est précipitée par les alcalis ou l'ammoniaque.

L'acide azotique fumant dissout le chlorhydrate de pilocarpine en prenant une coloration verdâtre.

Le sel sec, chauffé dans un tube à essais avec de l'hydroxyde de potassium solide, dégage, entre autres produits, de la triméthylamine reconnaissable à son odeur et à son alcalinité au tournesol.

La solution aqueuse donne avec le chlorure de platine un sel double, peu soluble à froid et cristallin; ce sel se dépose de sa solution aqueuse bouillante, quand on la refroidit brusquement, sous la forme de petites tables jaunes, irisées; quand on laisse refroidir lentement la solution, les cristaux se groupent en masses mamelonnées.

Le chlorhydrate de pilocarpine, broyé avec du calomel et un peu d'eau, donne un mélange noircissant rapidement par réduction du sel mercureux.

Essai. — Le chlorhydrate de pilocarpine doit être sec et entièrement volatilisable par la chaleur.

Il doit former avec l'eau et l'alcool des solutions incolores et limpides.

L'acide sulfurique concentré et froid doit le dissoudre sans se colorer.

Conservation. — Conservez le chlorhydrate de pilocarpine dans un flacon bouché, à l'abri de l'humidité.

Toxique.

PILULES

Pilulæ.

Les *Pilules* sont des médicaments ayant la forme de petites masses sphériques, destinées à être prises à l'intérieur sans séjourner dans la bouche.

Leur composition est très variable, la plupart des substances médicamenteuses : poudres végétales ou animales, résines, gommes-résines, extraits, sels minéraux ou organiques, etc., pouvant être administrées sous cette forme.

Le mélange qui doit constituer les pilules est d'abord amené à l'état d'une masse homogène, de consistance de pâte ferme. Pour cela, il faut le plus souvent ajouter, en quantité convenable, aux substances médicamenteuses, un excipient approprié, liquide ou solide, et pister le tout dans un mortier.

Les mortiers dont on se sert sont des mortiers de fer, de marbre ou de porcelaine.

Quand la masse est bien liée, qu'elle n'adhère plus ni au fond du mortier, ni aux doigts, et qu'elle conserve la forme qu'on lui donne, on la divise très régulièrement au moyen d'un pilulier.

Pour prévenir l'adhérence des pilules les unes aux autres, on les recouvre d'une poudre inerte, qui est ordinairement celle de lycopode. Parfois aussi, on les enveloppe d'une feuille d'argent ou d'or, ou bien on les enrobe d'une couche de gélatine ou d'un vernis approprié.

PILULES D'ALOÈS ET D'EXTRAIT DE QUINQUINA

PILULES ANTE CIBUM.

Pilulæ ante cibum.

Aloès pulvérisé	un gramme.	1
Extrait de quinquina rouge. . .	cinquante centigrammes.	0,50

Cannelle pulvérisée	vingt centigrammes.	0,20
Miel blanc.	Q. S.	

Pour dix pilules.

PILULES D'ALOÈS ET DE GOMME-GUTTE

PILULES ÉCOSSAISES. PILULES D'ANDERSON.

Pilulæ aloes et gutti.

Aloès pulvérisé	un gramme.	1
Gomme-gutte pulvérisée.	un gramme.	1
Essence d'anis	dix centigrammes.	0,10
Miel blanc	Q. S.	

Pour dix pilules.

PILULES D'ALOÈS ET DE SAVON

PILULES ALOÉTIQUES SAVONNEUSES.

Pilulæ aloes cum sapone.

Aloès pulvérisé	un gramme.	1
Savon médicinal.	un gramme.	1

Pour dix pilules.

PILULES DE CARBONATE DE FER COMPOSÉES

PILULES DE BLAUD.

Pilulæ ferri carbonici compositæ.

Sulfate ferreux pur.	quinze grammes.	15
Carbonate neutre de potassium pur et desséché. . .	sept grammes cinquante centigrammes.	7,50
Poudre de gomme.	deux grammes cinquante centigrammes.	2,50
Poudre de réglisse	cinq grammes.	5
Eau distillée.	quinze grammes.	15
Sirop simple . .	sept grammes cinquante centigrammes.	7,50

Faites dissoudre dans une capsule de porcelaine, à la chaleur du bain-marie, la gomme dans la quantité d'eau

prescrite; ajoutez le sirop et le sulfate de fer. Agitez pendant quelques instants pour rendre le mélange homogène. Ajoutez le carbonate de potassium préalablement pulvérisé, en remuant constamment avec une spatule en fer; après quelques instants, introduisez la poudre de réglisse et continuez de chauffer jusqu'à ce que la masse ait acquis une consistance pilulaire plutôt dure que molle. Retirez du feu et divisez la masse en cent pilules que vous ferez sécher à l'étuve et que vous argenterez. Renfermez-les dans un flacon que vous boucherez avec soin.

Chaque pilule pèse environ 30 centigrammes et renferme sensiblement 3 centigrammes de fer.

Essai. — Pour distinguer ces pilules qui renferment du sulfate de potassium, des pilules selon la formule de Vallet, opérez de la manière suivante : triturez quelques pilules avec 10 centimètres cubes d'eau distillée; laissez en contact pendant un quart d'heure; filtrez : le liquide obtenu doit précipiter abondamment par l'addition d'une solution saturée d'acide picrique (R).

PILULES DE CARBONATE FERREUX

SELON LA FORMULE DE VALLET.

Pilulæ ferri carbonici.

Sulfate ferreux pur.	cent grammes.	100
Carbonate neutre de sodium cristallisé officinal.	cent vingt grammes.	120
Miel blanc	trente grammes.	30
Sucre de lait pulvérisé	trente grammes.	30
Sucre blanc pulvérisé.	Q. S.	
Eau bouillie.	Q. S.	
Poudre de réglisse	Q. S.	

Faites dissoudre, à chaud, le sulfate ferreux dans 400 grammes d'eau bouillie contenant un vingtième de son poids de sucre. Opérez de même la dissolution du carbonate de sodium dans 1 000 grammes d'eau bouillie et sucrée.

Réunissez les deux liquides dans un flacon de deux litres de capacité que vous achèverez de remplir avec de l'eau bouillie et sucrée, et que vous boucherez.

Agitez, laissez reposer; décantez le liquide surnageant et remplacez-le par de l'eau bouillie et sucrée. Continuez ce lavage jusqu'à ce que le liquide ne donne plus qu'un trouble insignifiant avec la solution de chlorure de baryum (R).

Décantez une dernière fois; jetez le sel ferreux sur une toile serrée, imprégnée de sirop de sucre. Exprimez graduellement et fortement, puis mettez le produit dans une capsule avec le miel; ajoutez le sucre de lait et concentrez promptement au bain-marie en consistance d'extrait.

Avec le produit ainsi obtenu et de la poudre de réglisse (environ 40 grammes), faites une masse pilulaire que vous diviserez en 700 pilules.

Chaque pilule pèse de 20 à 25 centigrammes et renferme sensiblement 3 centigrammes de fer.

PILULES DE CHLORURE MERCURIQUE OPIACÉES

PILULES DE DUPUYTREN.

Pilulæ hydrargyri bichlorati cum opii extracto.

Chlorure mercurique porphyrisé . .	dix centigrammes.	0,10
Extrait d'opium	vingt centigrammes.	0,20
— de chiendent	vingt centigrammes.	0,20
Poudre de réglisse.	Q. S.	

Faites dix pilules. Chaque pilule renferme *un centigramme* de chlorure mercurique et *deux centigrammes* d'extrait d'opium.

PILULES DE CRÉOSOTE

Pilulæ creosoti.

Créosote officinale.	dix grammes.	10
Poudre de savon médicinal, desséchée à l'étuve. .	Q. S.	

Faites cent pilules. Chacune d'elles renferme *dix centigrammes* de créosote.

PILULES DE CYNOGLOSSE OPIACÉES

PILULES DE CYNOGLOSSE.

Pilulæ cynoglossi cum opii extracto.

Extrait d'opium	dix grammes.	10
Semences de jusquiame pulvérisées . . .	dix grammes.	10
Écorce de racine de cynoglosse pulvérisée.	dix grammes.	10
Myrrhe pulvérisée	quinze grammes.	15
Encens pulvérisé	douze grammes.	12
Safran pulvérisé	quatre grammes.	4
Castoréum pulvérisé	quatre grammes.	4
Mellite simple	trente-cinq grammes.	35

Faites dissoudre au bain-marie l'extrait d'opium dans le mellite; versez la solution dans un mortier de fer; incorporez, par petites quantités, les poudres préalablement mélangées, et faites, avec le tout, une masse homogène que vous conserverez dans un vase fermé.

On divise ordinairement cette masse en pilules de 20 centigrammes, dont chacune contient *deux centigrammes* d'extrait d'opium et deux centigrammes de poudre de semence de jusquiame.

PILULES D'IODURE FERREUX

Pilulæ ferri iodati.

Iode sublimé	quatre grammes dix centigrammes.	4,10
Limaille de fer	deux grammes.	2
Eau distillée	six grammes.	6
Miel blanc	cinq grammes.	5
Poudre de réglisse. . } Poudre de guimauve . }	ãã P. E.	Q. S.

Introduisez la limaille de fer dans un petit ballon de verre avec l'eau distillée. Ajoutez l'iode par petites portions, en agitant chaque fois. Dès que le liquide aura pris une couleur verdâtre, filtrez-le au-dessus d'une capsule tarée contenant le miel; lavez le ballon avec quelques grammes

d'eau distillée que vous verserez sur le filtre, évaporez jusqu'à ce que le poids du contenu de la capsule soit réduit à 10 grammes. Lorsque le tout sera refroidi, ajoutez le mélange à parties égales de poudres de réglisse et de guimauve, en quantité suffisante pour former une masse homogène que vous diviserez en 100 pilules contenant chacune 5 centigrammes d'iodure ferreux.

Pour éviter l'action de l'air, jetez les pilules dans de la limaille de fer porphyrisée, puis enrobez-les d'une légère couche du vernis suivant :

Sandaraque	deux grammes cinquante.	2,50
Baume de Tolu.	un gramme.	1
Éther rectifié	vingt-cinq grammes.	25

Après dessiccation, enfermez-les dans des flacons en verre que vous boucherez avec soin.

Caractères et essai. — Coupez en deux une pilule d'iodure ferreux : la section devra présenter une surface vert clair et non noire.

Triturez une pilule avec de l'eau distillée, filtrez : le liquide ne devra pas bleuir le décocté d'amidon (R) (*iode libre*) ; il devra donner les réactions des sels ferreux et celles des iodures.

PILULES D'IODURE MERCUREUX OPIACÉES

PILULES DE RICORD.

Pilulæ hydrargyri iodati cum opii extracto.

Iodure mercureux récemment préparé	cinquante centigrammes.	0,50
Poudre d'opium.	vingt centigrammes.	0,20
Poudre de réglisse	trente centigrammes.	0,30
Miel blanc	Q. S.	

Mélangez exactement les poudres d'opium et de réglisse, ajoutez l'iodure mercureux et faites, avec le miel, une masse que vous diviserez en dix pilules.

Chaque pilule renferme *cinq centigrammes* d'iodure mercureux et *deux centigrammes* de poudre d'opium.

PILULES DE JUSQUIAME ET DE VALÉRIANE COMPOSÉES

PILULES DE MÉGLIN.

Pilulæ hyoscyami et valerianæ compositæ.

Extrait de jusquiame	cinquante centigrammes.	0,50
— valériane.	cinquante centigrammes.	0,50
Oxyde de zinc.	cinquante centigrammes.	0,50

Faites dix pilules.

PILULES MERCURIELLES SAVONNEUSES

PILULES DE SÉDILLOT.

Pilulæ hydrargyri cum sapone.

Pommade mercurielle à parties égales, récemment préparée	six grammes.	6
Poudre de savon médicinal.	quatre grammes.	4
Poudre de réglisse.	deux grammes.	2

Faites une masse homogène que vous diviserez en soixante pilules.

Chaque pilule pèse 20 centigrammes et contient *cinq centigrammes* de mercure.

PILULES MERCURIELLES SIMPLES

PILULES BLEUES.

Pilulæ hydrargyri.

Mercure purifié.	cinq grammes.	5
Miel blanc	quatre grammes.	4
Sucre blanc pulvérisé	deux grammes.	2
Roses rouges pulvérisées	quatre grammes.	4

Triturez le mercure avec le miel et le sucre dans un mortier en marbre jusqu'à extinction complète du métal; ajoutez la poudre de rose et divisez la masse en cent pilules.

Chaque pilule pèse 15 centigrammes et renferme *cinq centigrammes* de mercure.

PILULES DE PODOPHYLLINE BELLADONÉES

Pilulæ resinæ podophylli cum extracto belladonæ.

Podophylline pulvérisée	trente centigrammes.	0,30
Extrait de belladone.	dix centigrammes.	0,10
Savon médicinal	trente centigrammes.	0,30

Faites dix pilules. Chaque pilule renferme trois centigrammes de podophylline et *un centigramme* d'extrait de belladone.

PILULES DE TÉRÉBENTHINE

Pilulæ terebinthinæ.

Térébenthine du pin purifiée	deux grammes.	2
Poudre d'hydrocarbonate de magnésie. .	deux grammes.	2

Mêlez exactement; laissez le mélange en contact jusqu'à ce qu'il ait pris une consistance convenable et faites dix pilules.

PIN SYLVESTRE

Pinus sylvestris L.; Conifères.

Partie employée : bourgeons.

Les bourgeons, improprement appelés « bourgeons de sapin », sont constitués par un groupe de quatre ou cinq bourgeons coniques réunis sur un court rameau, autour d'un bourgeon central plus long et plus volumineux. Ils ont chacun 2 à 3 centimètres de longueur sur 1 centimètre de largeur et sont formés d'écailles très nombreuses, imbriquées, lancéolées, scarieuses, laciniées sur les bords, d'une teinte brun clair, ordinairement agglutinées par une résine qui souvent exsude à leur surface.

Ils possèdent une odeur et une saveur résineuses, légèrement aromatiques.

Emploi. — *Sirop de bourgeons de pin.*

PIPÉRAZINE

DIÉTHYLÈNEDIIMINE. DIÉTHYLÈNEDIAMINE. PIPÉRAZIDINE.

Piperazinum.

$C^4H^{10}Az^2 = 86.$ $AzH\begin{matrix}CH^2-CH^2\\CH^2-CH^2\end{matrix}AzH.$

Caractères. — La pipérazine cristallise anhydre soit dans l'eau, par évaporation spontanée du dissolvant, soit par refroidissement de la solution alcoolique chaude. Dans le premier cas, elle se dépose en tables; dans le second, elle donne des lamelles. Incolore, inodore, à peu près dépourvue de saveur, elle fond à + 104° et bout entre + 145° et + 146°. La vapeur d'eau l'entraîne à la distillation.

Elle est très soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, insoluble dans l'éther; toutefois ce dernier ne la précipite pas de sa solution alcoolique.

C'est une base di-acide énergique, agissant nettement sur les réactifs colorés, saturant les acides forts. Exposée à l'air, elle en absorbe, à la fois, la vapeur d'eau et le gaz carbonique.

Elle forme des sels cristallisables.

Le chlorhydrate, qui résulte de la neutralisation de la pipérazine par l'acide chlorhydrique, donne de petites tables quadratiques, peu solubles dans l'alcool.

Neutralisée par l'acide chlorhydrique puis additionnée de chlorure de platine, la pipérazine forme un chloroplatinate qui se sépare en cristaux volumineux.

La solution chlorhydrique de pipérazine, légèrement acide, additionnée d'iodobismuthate de potassium (R), donne, surtout quand on frotte avec une baguette le verre qui la contient, un précipité cristallin d'iodure double de

bismuth et de pipérazine, de couleur rouge grenat foncé. Ce précipité présente au microscope une forme cristalline assez caractéristique.

A séparer.

PISSENLIT

Taraxacum Dens-leonis L.; Composées.

Partie employée : feuille.

Les feuilles du pissenlit, toutes radicales, sont glabres, oblongues, atténuées en pétiole à la base, roncinées, à lobes inégaux, triangulaires, aigus, plus grands vers le sommet de la feuille, ordinairement recourbés en crochet vers le bas.

Elles ont une saveur amère assez prononcée.

Emploi. — *Extrait de pissenlit.*

PLOMB (ACÉTATE BASIQUE DE) DISSOUS

SOUS-ACÉTATE DE PLOMB LIQUIDE. EXTRAIT DE SATURNE.

Plumbum subaceticum solutum.

Acétate neutre de plomb	trois cents grammes.	300
Poudre d'oxyde de plomb fondu	cent grammes.	100
Eau distillée	sept cents grammes.	700

Introduisez le tout dans un matras; agitez de temps en temps jusqu'à dissolution de l'oxyde de plomb, qui laisse seulement un résidu blanc d'hydroxyde de plomb. Filtrez et conservez à l'abri de l'air dans un flacon bouché.

Caractères. — L'acétate basique de plomb dissous est complètement incolore. Il possède une saveur douce, sucrée, puis astringente. Sa densité est 1,32 à + 15°.

Il est miscible en toutes proportions avec l'alcool et avec la glycérine.

Le soluté d'acétate basique de plomb renferme un

mélange d'acétates de plomb de basicités diverses; sa réaction est fortement alcaline. L'eau ordinaire le décompose en donnant un précipité de carbonate et de sulfate de plomb.

Le gaz carbonique le précipite en formant du carbonate de plomb hydraté, insoluble, et de l'acétate neutre de plomb, soluble.

Un excès d'ammoniaque y produit un volumineux précipité blanc.

L'acétate basique de plomb dissous précipite en jaune la solution d'iodure de potassium; le précipité cède de l'iodure de plomb à l'eau bouillante.

Le soluté d'acétate basique de plomb précipite un grand nombre de principes immédiats de nature organique.

L'acétate basique de plomb dissous laisse à l'évaporation un résidu donnant les réactions caractéristiques des acétates (voyez ACÉTATE DE POTASSIUM, page 506).

Essai. — Le soluté d'acétate basique de plomb doit être incolore.

Il ne doit contenir que des traces de cuivre et de fer : traité par un excès d'ammoniaque, il doit donner un précipité blanc, sans coloration sensible de la liqueur surnageante (*cuivre*). Il doit, par le ferrocyanure de potassium, précipiter en blanc et non en bleu (*fer*).

Observation. — Le sous-acétate de plomb liquide peut se préparer rapidement à chaud, en élevant toutefois à 800 grammes la proportion d'eau distillée. A cet effet, chauffez les substances dans une capsule en porcelaine ou en fonte émaillée, jusqu'à disparition de l'oxyde de plomb. Après filtration, le liquide refroidi devra marquer 1,32 au densimètre, à + 15°.

Incompatibles. — Gaz carbonique et carbonates solubles. Acide sulfurique, acide phosphorique, acide chlorhydrique et leurs sels solubles. Eau commune. Tanin. Borate de sodium. Iodures et bromures solubles.

Emploi. — *Liqueur de Villate* (méd. vétérinaire). *Lotion à l'acétate de plomb.*

A séparer.

PLOMB (ACÉTATE NEUTRE DE)

ACÉTATE DE PLOMB CRISTALLISÉ. SEL DE SATURNE.

Plumbum aceticum.

$(C^2H^3O^2)^2Pb + 3H^2O = 379.$

COMPOSITION. — L'acétate neutre de plomb contient, pour 100 parties : 14,24 parties d'eau de cristallisation et 54,61 parties de plomb.

CARACTÈRES. — Ce sel forme des petits cristaux blancs, agglomérés, constitués par des prismes rhomboïdaux obliques, à sommets dièdres, légèrement efflorescents. Sa saveur est sucrée, puis styptique et astringente.

L'acétate neutre de plomb fond à + 72°,5 dans son eau de cristallisation; il devient anhydre à + 100° et subit la fusion ignée vers + 280°.

Il est soluble, à + 15°, dans 1,69 partie d'eau et dans 8 parties d'alcool à 90°.

Le soluté aqueux donne un précipité blanc avec le sulfate de sodium; avec l'iodure de potassium, il forme un précipité jaune, soluble dans l'eau bouillante.

L'acétate neutre de plomb présente les réactions caractéristiques des acétates (voyez ACÉTATE DE POTASSIUM, page 506); pour constater certaines de ces réactions, il est utile d'éliminer le plomb par l'hydrogène sulfuré et de neutraliser.

ESSAI. — L'acétate neutre de plomb doit être entièrement soluble dans l'eau, ou ne laisser qu'un résidu insoluble presque insensible (*carbonate de plomb*).

La solution aqueuse, additionnée d'acide sulfurique étendu, jusqu'à cessation de précipité, puis filtrée, ne doit pas se colorer en bleu par addition d'un excès d'ammoniaque (*cuivre*).

Cette même solution, traitée par l'acide sulfhydrique jusqu'à précipitation complète du plomb, filtrée et évaporée à siccité, ne doit pas laisser de résidu sensible (*acétate de sodium, matières étrangères*).

CONSERVATION. — L'acétate neutre de plomb doit être conservé à l'abri de l'air, en vases bouchés.

EMPLOI. — *Acétate basique de plomb dissous.*

A séparer.

PLOMB (IODURE DE)

Plumbum iodatum.

$I^2Pb = 461$.

Composition. — L'iodure de plomb contient, pour 100 parties : 44,90 parties de plomb et 55,10 parties d'iode.

Caractères. — Il constitue une poudre d'un jaune vif, devenant rouge quand on la chauffe et fondant en un liquide brun, qui se prend en masse par le refroidissement.

L'iodure de plomb est soluble dans 1 300 parties d'eau froide et dans 194 parties d'eau bouillante; il se sépare, pendant le refroidissement de sa solution dans l'eau chaude, en paillettes micacées, d'un jaune d'or. Il est presque insoluble dans l'alcool. La potasse caustique le dissout très facilement.

Essai. — L'iodure de plomb doit se dissoudre entièrement dans 200 parties d'eau bouillante (*oxyde de plomb*).

Trituré avec le double de son poids de chlorure d'ammonium et un peu d'eau, il doit donner une pâte complètement blanche; celle-ci serait jaune si le sel contenait du *chromate de plomb*.

Conservation. — On doit le conserver dans des flacons en verre coloré, bouchés, placés à l'abri de la lumière.

Emploi. — *Pommade d'iodure de plomb.*

A séparer.

PLOMB (OXYDE DE) FONDU

PROTOXYDE DE PLOMB FONDU. LITHARGE.

Plumbum oxydatum fusum.

$PbO = 223$.

Caractères. — L'oxyde de plomb fondu se présente en écailles d'un jaune rougeâtre, assez brillantes. Il est sans odeur, de densité 9,4. Le protoxyde de plomb est volatil au rouge blanc.

Il est insoluble dans l'eau, soluble, à froid, dans l'acide acétique et, à chaud, dans les lessives de potasse ou de soude.

Sa solution acétique étendue précipite en blanc par l'acide sulfurique dilué; avec l'iodure de potassium, elle donne un précipité jaune vif, soluble dans l'eau bouillante.

Essai. — La litharge doit se dissoudre dans l'acide acétique étendu, sans effervescence sensible (*carbonate de plomb, carbonate de calcium*) et sans résidu appréciable (*silice, plomb métallique, matières étrangères*). Dans le cas de l'oxyde de plomb pur, cette solution est incolore; débarrassée du plomb par l'acide sulfurique dilué, elle ne se colore en bleu ni par le ferrocyanure de potassium (*fer*), ni par l'ammoniaque ajoutée en excès (*cuivre*); la litharge propre aux usages de la pharmacie ne doit pas contenir ces deux derniers métaux en proportion notable.

Conservation. — On doit conserver la litharge à l'abri de l'air et des émanations sulfhydriques.

Emploi. — *Poudre d'oxyde de plomb fondu.*

A séparer.

PODOPHYLLE

Podophyllum peltatum L.; Berbéridacées.

Partie employée : rhizome.

Le rhizome de podophylle porte des fragments de racines et présente la forme de tronçons de longueur très inégale. Il offre, à des intervalles assez réguliers, des articulations noueuses épaissies; celles-ci sont pourvues de stries annulaires et présentent, du côté supérieur, une large cicatrice arrondie laissée par la base de la tige aérienne et, du côté inférieur, de petites éminences correspondant aux insertions des racines. La partie plus grêle comprise entre les renflements, épaisse de 5 à 10 millimètres, est ridée longitudinalement et de couleur brunâtre. La coupe transversale montre un suber brun jaunâtre et, dans le parenchyme sous-jacent, un cercle de faisceaux libéro-ligneux isolés, assez rapprochés les uns des autres, situés à 1 millimètre de la couche subéreuse.

L'odeur est désagréable, la saveur amère, âcre et nauséeuse.

Emploi. — *Résine de podophylle.*

POIVRE LONG

Chavica officinarum Miq.; Pipéracées.

Partie employée : fruit.

Le poivre long est un fruit composé, en forme de chaton, présentant en moyenne une longueur de 5 centimètres et une épaisseur de 6 à 7 millimètres; sa teinte est blanc grisâtre et fait place, par lavage, à une couleur brun rougeâtre foncé. Il est constitué par la réunion, autour d'un axe commun, d'un grand nombre de petites baies fortement serrées et concrescentes. La section transversale du fruit rencontre huit à dix baies et montre, surtout vers la périphérie, un très grand nombre de glandes oléifères.

La saveur du poivre long est âcre et brûlante, moins aromatique que celle du poivre noir; l'odeur est également moins prononcée.

Emploi. — *Électuaire diascordium.*

POIX DE BOURGOGNE

Pix burgundica.

Retirée par incision du *Picea excelsa* Lamk.; Conifères.

La poix de Bourgogne est une térébenthine très consistante, un peu opaque, de couleur fauve ou brun jaunâtre, dure et cassante à froid, mais prenant cependant peu à peu la forme des vases qui la renferment.

Elle présente une odeur assez forte, presque balsamique, une saveur douce, parfumée, sans amertume.

Emploi. — *Emplâtre de cantharide mitigé. Emplâtre de poix de Bourgogne. Poix de Bourgogne purifiée.*

POIX DE BOURGOGNE PURIFIÉE

Pix burgondica depurata.

Opérez comme pour la purification du goudron végétal (voyez page 332).

Emploi. — *Emplâtre diachylon gommé. Sparadrap de thapsia.*

POIX NOIRE

Pix nigra.

Préparée avec les résidus de l'exploitation de diverses térébenthines.

Cette substance complexe s'obtient par la combustion incomplète des filtres de paille, qui ont servi à l'épuration de la térébenthine, et des morceaux de bois provenant des entailles faites au tronc des pins. Elle est formée par la partie la plus solide du produit de cette combustion, privée d'essence par l'ébullition. C'est une masse résineuse amorphe, d'une belle teinte noire, lisse, cassante à froid; elle se ramollit vers $+37^{\circ}$ et se liquéfie complètement dans l'eau bouillante.

Emploi. — *Onguent vésicatoire* (méd. vétérinaire). *Poix noire purifiée.*

POIX NOIRE PURIFIÉE

Pix nigra depurata.

Opérez comme pour la purification du goudron végétal (voyez page 332).

Emploi. — *Emplâtre brun. Pommade basilicum. Sparadrap vésicant.*

POLYGALA DE VIRGINIE

Polygala Senega L. ; Polygalacées.

Partie employée : racine.

A la partie supérieure, la racine de polygala est renflée en une sorte de tête difforme, noueuse, qui porte des restes de tiges aériennes grêles et des bourgeons. Cette souche se continue par la racine proprement dite, pivotante, qui n'atteint guère que 8 à 9 centimètres de longueur et 6 à 7 millimètres d'épaisseur et n'offre qu'un assez petit nombre de ramifications. Ordinairement contournée en divers sens, la racine présente, sur sa face concave, une crête saillante et, sur sa face convexe, des épaississements semi-annulaires séparés par des sillons. La couleur est gris jaunâtre ou rougeâtre, la cassure nette. Le tissu cortical, d'apparence cornée, est dépourvu d'amidon. Le corps ligneux présente ordinairement une anomalie spéciale, qui consiste en ce que, du côté opposé à la crête, le bois est interrompu par une large échancrure constituée par du parenchyme.

L'odeur est nauséeuse, irritante, la saveur d'abord douce, puis très âcre.

Emploi. — *Sirop de polygala.*

POMMADES

Pomata.

Les *Pommades* sont des médicaments de consistance molle, qui ont pour excipients soit de l'axonge simple ou benzoïnée, soit de la graisse de laine, soit un mélange de corps gras, soit enfin de la vaseline.

A ces excipients peuvent être associées des substances médicamenteuses diverses, auxquelles elles doivent leurs propriétés thérapeutiques.

Les pommades qui renferment des résines sont encore habituellement appelées *onguents*, dénomination que l'usage a également conservée à certaines pommades et à certains emplâtres.

Dans la plupart des pays étrangers, le mot « unguentum » s'applique à la fois aux pommades et aux onguents tels qu'ils viennent d'être définis.

POMMADE D'ACIDE BORIQUE

POMMADE BORIQUÉE. VASELINE BORIQUÉE.

Pomatum acidi borici.

Acide borique très finement pulvérisé. . .	dix grammes.	10
Vaseline.	quatre-vingt-dix grammes.	90

Mélangez avec soin au mortier.

POMMADE ANTIPSORIQUE

POMMADE D'HELMÉRICH.

Pomatum antipsoricum.

Soufre sublimé	dix grammes.	10
Carbonate neutre de potassium.	cinq grammes.	5
Eau distillée	cinq grammes.	5
Huile d'œillette	cinq grammes.	5
Axonge	trente-cinq grammes.	35

Réduisez le carbonate de potassium en poudre très fine; dissolvez-le dans l'eau distillée, ajoutez le soufre, puis successivement l'huile et l'axonge, en triturant pour obtenir une pommade homogène.

POMMADE BASILICUM

ONGUENT BASILICUM.

Pomatum basilicum.

Poix noire purifiée.	soixante-dix grammes.	70

Colophane	soixante-dix grammes.	70
Cire jaune	soixante-dix grammes.	70
Huile d'olive . . .	deux cent quatre-vingt-dix grammes.	290

Faites liquéfier à une douce chaleur la poix noire et la colophane; ajoutez la cire et l'huile. Quand le mélange sera fondu, passez-le à travers une toile et remuez la pommade jusqu'à ce qu'elle soit presque refroidie.

Emploi. — *Emplâtre vésicatoire.*

POMMADE *dite* BAUME NERVAL

Pomatum nucistæ compositum.

Moelle de bœuf purifiée . .	trois cent cinquante grammes.	350
Huile d'œillette	cent grammes.	100
Beurre de muscade. . .	quatre cent cinquante grammes.	450
Essence de girofle	quinze grammes.	15
— de romarin	trente grammes.	30
Camphre pulvérisé.	quinze grammes.	15
Baume de Tolu	trente grammes.	30
Alcool à 80^{c}.	soixante grammes.	60

Faites fondre à une douce chaleur la moelle de bœuf et le beurre de muscade dans l'huile d'œillette. Passez à travers un linge au-dessus d'un mortier en marbre. Remuez jusqu'à ce que le mélange ait pris, par refroidissement, la consistance d'une huile épaisse. Ajoutez les essences, le camphre et la solution, préalablement passée, de baume de Tolu dans l'alcool. Mêlez exactement.

POMMADE BELLADONÉE

Pomatum belladonæ extracti.

Extrait de belladone	trois grammes.	3
Glycérine officinale	deux grammes.	2
Axonge benzoïnée.	vingt-cinq grammes.	25

Ramollissez l'extrait dans la glycérine et incorporez-le dans l'axonge.

POMMADE DE BOURGEONS DE PEUPLIER

ONGUENT POPULEUM.

Pomatum populi compositum.

Bourgeons de peuplier de l'année, séchés	huit cents grammes.	800
Feuilles sèches de belladone	cent grammes.	100
— — jusquiame	cent grammes.	100
— — morelle	cent grammes.	100
— — pavot	cent grammes.	100
Axonge	quatre mille grammes.	4 000
Alcool à 95°	quatre cents grammes.	400

Contusez les feuilles, humectez-les avec l'alcool et laissez-les en contact, pendant vingt-quatre heures, dans un vase clos. Ajoutez l'axonge et chauffez le tout au bain-marie, pendant trois heures, en agitant souvent. Ajoutez alors les bourgeons de peuplier concassés et faites digérer, pendant dix heures, au bain-marie. Passez avec forte expression, laissez refroidir lentement. Séparez le dépôt et faites liquéfier de nouveau la pommade pour la couler dans un pot.

Caractères. — Pommade de couleur verte, à odeur de bourgeons de peuplier.

Emploi. — *Pommade épispastique verte.*

POMMADE DE CALOMEL

Pomatum hydrargyri chlorati.

Calomel	dix grammes.	10
Vaseline	quatre-vingt-dix grammes.	90

Triturez, dans un mortier, le calomel avec son poids de vaseline, ajoutez ensuite le reste de la vaseline et mélangez.

POMMADE CAMPHRÉE

Pomatum camphoratum.

Camphre râpé	vingt grammes.	20
Axonge benzoïnée.	soixante-dix grammes.	70
Cire blanche	dix grammes.	10

Faites liquéfier à une douce chaleur l'axonge et la cire; ajoutez le camphre; remuez jusqu'à ce que celui-ci soit dissous et que la pommade soit en partie refroidie.

POMMADE DE CHLOROFORME

Pomatum chloroformii.

Chloroforme rectifié.	dix grammes.	10
Cire blanche	cinq grammes.	5
Axonge.	quatre-vingt-cinq grammes.	85

Faites fondre, au bain-marie, l'axonge et la cire dans un flacon à large ouverture bouchant à l'émeri; laissez refroidir et, lorsque le mélange commencera à devenir pâteux, ajoutez le chloroforme. Bouchez le flacon et agitez vivement jusqu'à ce que la pommade soit entièrement refroidie.

POMMADE DE CHLORURE MERCURIQUE

VASELINE AU SUBLIMÉ CORROSIF.

Pomatum hydrargyri bichlorati.

Bichlorure de mercure très finement pulvérisé	dix centigrammes.	0,10
Vaseline.	cent grammes.	100

Mélangez intimement le chlorure mercurique avec la vaseline.

Le vase qui renferme le produit doit porter l'étiquette rouge réglementaire et, en outre, l'étiquette suivante :

VASELINE
AU SUBLIMÉ CORROSIF
à 1 pour 1 000
POISON

A séparer.

POMMADE CITRINE

ONGUENT CITRIN.

Pomatum citrinum.

Axonge	quatre cents grammes.	400
Huile d'olive	quatre cents grammes.	400
Mercure	quarante grammes.	40
Acide azotique ordinaire	quatre-vingts grammes.	80

Faites dissoudre à froid le mercure dans l'acide azotique; d'autre part, faites liquéfier l'axonge dans l'huile à une douce chaleur. Lorsque les corps gras seront presque refroidis et commenceront à se solidifier, ajoutez le soluté mercuriel; agitez pour obtenir un mélange intime et coulez la pommade dans des moules en papier.

La pommade citrine doit présenter une couleur jaune.

Conservation. — Conservez cette pommade, qui est très altérable, à l'abri de la lumière.

POMMADE ÉPISPASTIQUE JAUNE

Pomatum Cantharidis flavum.

Cantharides en poudre demi-fine (tamis n° 15)	soixante grammes.	60
Axonge	huit cent soixante-dix grammes.	870
Cire jaune	cent vingt-cinq grammes.	125
Curcuma pulvérisé	cinq grammes.	5
Essence de citron	cinq grammes.	5

Faites digérer pendant quatre heures au bain-marie, en vase clos, les cantharides dans l'axonge, en remuant de

temps en temps. Laissez reposer, décantez; ajoutez la poudre de curcuma; faites digérer pendant une heure, puis filtrez au papier à la température de l'eau bouillante. Remettez sur le bain-marie; ajoutez la cire, et quand elle sera fondue, remuez le mélange jusqu'à refroidissement incomplet; ajoutez alors l'essence de citron.

POMMADE ÉPISPASTIQUE VERTE

Pomatum Cantharidis viride.

Cantharides en poudre fine (tamis n° 37).	trente grammes.	30
Pommade de bourgeons de peuplier	huit cent cinquante grammes.	850
Cire blanche.	cent vingt grammes.	120

Faites liquéfier la cire, à une douce chaleur, avec la pommade de bourgeons de peuplier; ajoutez la poudre de cantharide par petites portions, et remuez jusqu'à ce que la pommade soit en partie refroidie.

POMMADE DE GOUDRON

Pomatum picis liquidæ.

Goudron végétal purifié	dix grammes.	10
Axonge.	quatre-vingt-dix grammes.	90

Mêlez par trituration dans un mortier.

POMMADE D'IODOFORME

VASELINE IODOFORMÉE.

Pomatum iodoformii.

Iodoforme porphyrisé	dix grammes.	10
Vaseline	quatre-vingt-dix grammes.	90

Mêlez par trituration dans un mortier.

POMMADE D'IODURE DE PLOMB

Pomatum plumbi iodati.

Iodure de plomb	dix grammes.	10
Axonge benzoïnée	quatre-vingt-dix grammes.	90

Mêlez par trituration dans un mortier.

POMMADE D'IODURE DE POTASSIUM

Pomatum kalii iodati.

Iodure de potassium	dix grammes.	10
Hyposulfite de sodium	dix centigrammes.	0,10
Eau distillée	dix grammes.	10
Axonge benzoïnée	quatre-vingts grammes.	80

Dissolvez les sels dans l'eau, ajoutez l'axonge et triturez pour obtenir une pommade homogène.

Cette pommade doit être préparée au moment du besoin.

POMMADE D'IODURE DE POTASSIUM IODÉE

Pomatum kalii iodati cum iodo.

Iodure de potassium	dix grammes.	10
Iode	deux grammes.	2
Eau distillée	huit grammes.	8
Axonge benzoïnée	quatre-vingts grammes.	80

Broyez l'iodure de potassium et l'iode dans un mortier de porcelaine; dissolvez-les dans l'eau distillée; ajoutez l'axonge et triturez pour obtenir une pommade homogène.

POMMADE MERCURIELLE À PARTIES ÉGALES

ONGUENT NAPOLITAIN.

Pomatum hydrargyricum gallicum.

Mercure purifié	cinq cents grammes.	500
Axonge benzoïnée.	cinq cents grammes.	500

Faites liquéfier l'axonge ; versez-en un tiers environ dans une marmite en fonte que vous maintiendrez à une température telle que la matière reste suffisamment molle ; ajoutez le mercure peu à peu, en agitant vivement avec un pilon jusqu'à ce que tout le métal soit complètement éteint ; ajoutez alors le restant de l'axonge et agitez jusqu'à mélange parfait.

Cette pommade renferme la moitié de son poids de mercure.

Dosage du mercure. — Dans une fiole conique, dite de Bohême, d'une contenance d'environ 120 centimètres cubes, préalablement tarée, pesez 1 gramme de pommade mercurielle. Versez successivement dans la fiole 60 centimètres cubes d'éther rectifié, en ayant soin de laisser couler le liquide le long des parois du vase, puis 5 centimètres cubes d'alcool à 90° ; ajoutez six gouttes d'acide chlorhydrique officinal, couvrez le vase d'un verre de montre et plongez-le dans l'eau tiède, de façon à liquéfier la pommade ; agitez avec précaution et laissez reposer pendant quelques instants.

Décantez le liquide qui surnage le mercure rassemblé au fond du vase sous une forme plus ou moins pulvérulente. Lavez le dépôt métallique par agitation et décantation, à cinq reprises différentes, en chauffant légèrement avec, chaque fois, 10 centimètres cubes d'un mélange contenant 1 volume d'alcool à 90° et 2 volumes d'éther rectifié. Lavez finalement avec 10 centimètres cubes d'éther.

Après décantation de ce dernier liquide, recueillez dans une petite capsule tarée le globule de mercure obtenu, et pesez après évaporation spontanée de l'éther resté adhérent au globule.

1 gramme de pommade mercurielle doit fournir sensiblement 0,50 gramme de mercure.

Observation. — Le titre de la pommade mercurielle (*Unguentum hydrargyri*) adopté par la Conférence de Bruxelles est seulement de 30 pour 100. Cette pommade ne doit être employée que sur indication spéciale.

Emploi. — *Pilules mercurielles savonneuses. Pommade mercurielle faible.*

POMMADE MERCURIELLE FAIBLE

ONGUENT GRIS.

Pomatum hydrargyricum dilutum.

Pommade mercurielle à parties égales. .	cent grammes.	100
Axonge benzoïnée	trois cents grammes.	300

Mêlez dans un mortier.

Cette pommade renferme le huitième de son poids de mercure.

POMMADE D'OXYDE DE MERCURE JAUNE

POMMADE D'OXYDE JAUNE DE MERCURE.

Pomatum hydrargyri oxydati flavi.

Oxyde de mercure jaune	un gramme.	1
Vaseline	dix-neuf grammes.	19

Mêlez très exactement sur un porphyre.

POMMADE D'OXYDE DE MERCURE ROUGE

POMMADE DE LYON.

Pomatum hydrargyri oxydati rubri.

Oxyde de mercure rouge porphyrisé. . . .	un gramme.	1
Vaseline	dix neuf grammes.	19

Mêlez très exactement sur un porphyre.

POMMADE D'OXYDE DE ZINC

Pomatum zinci oxydati.

Oxyde de zinc.	dix grammes.	10
Vaseline.	quatre vingt dix grammes.	90

Préparez cette pommade comme celle de calomel.

POMMADE DE PHÉNOL

VASELINE PHÉNIQUÉE. VASELINE PHÉNOLÉE.

Pomatum phenoli.

Phénol.	un gramme.	1
Vaseline	quatre-vingt-dix-neuf grammes.	99

Faites fondre la vaseline au bain-marie, à + 50°, dans un flacon de verre à large ouverture; ajoutez le phénol et agitez avec une baguette de verre jusqu'à dissolution. Laissez refroidir et bouchez soigneusement.

POMMADE DE PRÉCIPITÉ BLANC

Pomatum præcipitati albi.

Protochlorure de mercure par précipitation.	dix grammes.	10
Vaseline.	quatre-vingt-dix grammes.	90

Préparez cette pommade comme celle de calomel.

POMMADE DE SALICYLATE DE PHÉNYLE

VASELINE SALOLÉE.

Pomatum saloli.

Salicylate de phényle	dix grammes.	10
Vaseline.	quatre-vingt-dix grammes.	90

Mettez le salicylate de phényle et la vaseline dans un flacon à large ouverture de capacité convenable. Chauffez au bain-marie vers + 50°. Agitez avec une baguette de verre jusqu'à dissolution. Laissez refroidir et bouchez soigneusement.

POMMADE SOUFRÉE

Pomatum sulfuratum.

Soufre sublimé.	dix grammes.	10
Huile d'amande.	dix grammes.	10
Axonge benzoïnée.	quatre-vingts grammes.	80

Triturez avec soin, dans un mortier, le soufre avec l'huile; ajoutez l'axonge et continuez à triturer de manière à obtenir un mélange homogène.

POMMADE DE STYRAX

ONGUENT STYRAX.

Pomatum styracis.

Styrax liquide purifié.	quatre-vingts grammes.	80
Colophane	cent quarante-cinq grammes.	145
Élémi purifié	quatre-vingts grammes.	80
Cire jaune	quatre-vingts grammes.	80
Huile d'olive	cent quinze grammes.	115

Faites liquéfier à une douce chaleur la colophane, la cire et la résine élémi; retirez la bassine du feu, ajoutez le styrax, puis l'huile et passez à travers une toile.

Remuez la pommade jusqu'à ce qu'elle soit presque entièrement refroidie.

POTASSE (SILICATE DE) DISSOUS

SOLUTION OFFICINALE DE SILICATE DE POTASSE. LIQUEUR DES CAILLOUX.

Kalium silicicum solutum.

Caractères. — Le soluté de silicate de potasse est un liquide incolore ou légèrement opalin, visqueux, de densité 1,282. Il présente une réaction alcaline qui, cependant, ne doit pas être exagérée.

Les acides étendus y produisent un volumineux préci-

pité de silice, incolore, gélatineux, soluble dans un excès d'acide chlorhydrique.

Additionné d'acide chlorhydrique en excès, puis évaporé à siccité, le silicate de potasse dissous laisse un résidu qui cède à l'eau un sel présentant les réactions caractéristiques des sels potassiques (voyez AZOTATE DE POTASSIUM, page 507).

Essai. — La solution officinale de silicate de potasse ne doit pas avoir une densité supérieure à 1,282.

Trempez une bande de toile dans le silicate de potasse dissous, comprimez-la légèrement, de façon à ce qu'elle reste simplement imprégnée de la solution, roulez-la sur un mandrin en bois et abandonnez le tout pendant quelque temps. Le produit est d'autant meilleur que la solidification est plus rapide et qu'il faut un plus grand effort pour arracher les parties accolées. La bande doit être très raide et ne pas adhérer aux doigts.

Le silicate de potasse, se solidifiant avec lenteur quand il contient du *silicate de soude*, recherchez la présence de la soude : introduisez 1 gramme de produit dans un tube à essais, ajoutez 8 centimètres cubes d'eau et agitez; ajoutez ensuite 1 centimètre cube d'acide acétique à 50 pour 100 et 10 centimètres cubes d'alcool à 90°, contenant 1 gramme d'acide tartrique; agitez vivement. Après repos, filtrez pour séparer le tartrate acide de potassium et la silice précipités; évaporez la liqueur à siccité : le résidu ne devra céder à l'eau que des traces de matière.

Conservation. — La solution de silicate de potasse absorbant le gaz carbonique de l'air, doit être conservée en vase bouché.

POTASSE (SULFURE DE)

POLYSULFURE DE POTASSIUM SOLIDE. TRISULFURE DE POTASSIUM IMPUR. FOIE DE SOUFRE POTASSIQUE.

Kalium sulfuratum.

Carbonate neutre de potassium bien desséché.	deux mille grammes.	2 000
Soufre sublimé.	mille grammes.	1 000

Mélangez intimement au mortier et introduisez rapidement la masse dans un matras à fond plat, que vous remplirez seulement à moitié. Chauffez alors doucement jusqu'à fusion et maintenez une chaleur modérée tant que la masse pâteuse se boursouflera et dégagera des gaz. Quand la fusion sera devenue tranquille et que le produit, entière-

ment fluide, sera bien homogène et d'un jaune brun foncé, retirez du feu, bouchez et laissez refroidir. Tout se prendra en une masse solide que vous recueillerez en brisant le matras. Divisez le produit en fragments et renfermez ceux-ci immédiatement dans des pots ou dans des flacons en verre épais, à large ouverture, soigneusement bouchés.

Composition. — Le sulfure de potasse est un mélange de trisulfure de potassium avec des sels potassiques, formés par des acides oxygénés du soufre; ceux-ci proviennent de l'oxydation du soufre par une partie de l'oxygène du carbonate de potassium.

Caractères. — Le sulfure de potasse constitue des plaques ou fragments d'un rouge brun, hépatique; il répand à l'air humide une odeur sulfhydrique; en même temps, la surface se recouvre d'une couche d'un jaune verdâtre; l'altération peut envahir peu à peu toute la masse.

Il est entièrement soluble dans 2 parties d'eau froide.

Le soluté aqueux, au dixième, est décomposé par l'acide chlorhydrique : il y a dégagement d'hydrogène sulfuré et précipitation de soufre. Le même soluté aqueux, étendu d'eau, se colore en bleu intense par addition de nitroprussiate de sodium (R).

Essai. — Le sulfure de potasse doit se dissoudre totalement dans 2 parties d'eau froide (*soufre libre* ou *sulfate de potassium* en quantité exagérée).

Pour constater la substitution du foie de soufre sodique (voyez sulfure de soude, page 674) au foie de soufre potassique, neutralisez puis acidifiez légèrement la solution aqueuse, au moyen de l'acide chlorhydrique dilué; chauffez pour chasser l'hydrogène sulfuré, laissez refroidir, filtrez, puis ajoutez une solution concentrée de tartrate acide de sodium (R), en excès : vous devrez obtenir un abondant précipité cristallin que le produit sodique ne fournirait pas.

Conservation. — Le produit doit être placé à l'abri de l'air humide, dans des vases parfaitement bouchés ou fermés à la cire.

Observation. — Ce sulfure de potassium impur doit être exclusivement réservé pour l'usage externe.

Emploi. — *Bain sulfuré. Bain sulfuré liquide. Pommade sulfureuse* (méd. vétérinaire).

POTASSIUM (ACÉTATE DE)

ACÉTATE DE POTASSE SEC. TERRE FOLIÉE DE TARTRE.

Kalium aceticum.

$C^2H^3O^2K = 98$. CH^3-CO^2-K.

Composition. — L'acétate de potassium renferme, pour 100 parties, 39,79 parties de potassium, ce qui correspond à 70,39 de carbonate neutre de potassium.

Caractères. — L'acétate de potassium est incolore, très léger. Il est constitué par de petits prismes ou par des paillettes grasses au toucher; il est anhydre, dépourvu d'odeur et présente une saveur fraîche. Ce sel est très déliquescent. Il subit à + 292° la fusion ignée; il se décompose au rouge sombre en laissant un résidu de carbonate neutre de potassium.

Il se dissout dans moins de la moitié de son poids d'eau froide, et dans 3 parties d'alcool à 95°; il est insoluble dans l'éther.

L'acétate de potassium donne, quand on additionne son soluté aqueux de quelques gouttes de solution officinale de perchlorure de fer, une coloration rouge foncé, qui disparaît au contact des acides minéraux.

Quelques décigrammes du sel bien desséché, étant chauffés au rouge, dans un tube à essais, avec poids égal d'anhydride arsénieux, il se dégage des vapeurs de cacodyle, présentant une odeur alliacée, repoussante et caractéristique; ces vapeurs sont dangereuses à respirer.

La solution aqueuse du sel donne les réactions caractéristiques des sels de potassium (voyez AZOTATE DE POTASSIUM, page 507).

Chauffé en présence de l'alcool et de l'acide sulfurique, l'acétate de potassium donne de l'éther acétique reconnaissable à son odeur.

Essai. — L'acétate de potassium officinal doit être incolore et inodore (*produits goudronneux*). Il ne doit pas présenter de réaction alcaline.

Il doit se dissoudre dans l'alcool à 95°, sans laisser de résidu sensible (*matières étrangères*).

Son soluté aqueux ne doit pas se colorer ni donner de précipité par le sulfure d'ammonium (*métaux*); il ne doit précipiter ni par le chlorure de baryum acidulé (*sulfates*), ni par l'azotate d'argent en présence de l'acide azotique (*chlorures*).

Calcinez au rouge, dans un creuset de platine, 1 gramme d'acétate de potassium officinal : vous devrez obtenir un résidu de carbonate neutre de potassium, pesant sensiblement 0,70 gramme.

Conservation. — L'acétate de potassium absorbe rapidement l'humidité de l'air. On doit le conserver dans des flacons de petite capacité, séchés avec soin, bien bouchés et placés dans un endroit sec.

Incompatibles. — Acides et sels acides. Sels d'argent. Sels ferriques. Sels de mercure.

Emploi. — *Vin de digitale composé.*

POTASSIUM (AZOTATE DE)

NITRATE DE POTASSE. NITRE. SALPÊTRE.

Kalium nitricum.

$AzO^3K = 101$.

Composition. — L'azotate de potassium contient, pour 100 parties, 38,61 de potassium.

Caractères. — Ce sel cristallise en prismes rhomboïdaux droits, le plus souvent striés longitudinalement. Il est anhydre, non déliquescent; il présente une saveur fraîche, piquante et légèrement amère. Sa densité est 2,1. Il fond à $+339°$.

L'azotate de potassium se dissout dans 7 parties d'eau à 0°, dans 4 parties à $+15°$, dans 0,4 partie à $+100°$, et dans 0,3 partie à $+116°$, point d'ébullition de la solution saturée. Il est insoluble dans l'alcool absolu.

Chauffé, il se décompose en oxygène et azotite; celui-ci se décompose lui-même à température plus élevée.

Projeté sur des charbons ardents, il produit une vive déflagration.

Chauffé avec la tournure de cuivre et l'acide sulfurique concentré, il dégage des vapeurs rutilantes.

Le soluté aqueux, au dixième d'azotate de potassium, donne les réactions caractéristiques des sels de potassium : il produit avec le tartrate acide de sodium un précipité cristallin et incolore de tartrate acide de potassium, soluble dans la lessive de soude; il fournit avec le chlorure de platine un précipité jaune, cristallin, de chloroplatinate de potassium, insoluble dans les acides étendus et dans l'alcool, décomposable par la chaleur en laissant un résidu de platine et de chlorure de potassium; ce dernier sel est soluble dans l'eau.

Essai. — Le soluté aqueux, à 5 d'azotate de potassium pour 100, ne doit pas donner de précipité avec l'azotate d'argent (*chlorure, iodure*), le chlorure de baryum (*sulfate*), l'oxalate d'ammonium (*calcium*), le phosphate de sodium en présence d'ammoniaque et de chlorure d'ammonium (*magnésium*), ou l'hydrogène sulfuré (*métaux*).

Traité par l'acide acétique et l'iodure de potassium amidonné (R), le même soluté ne doit pas donner de coloration bleue (*azotite, iodate*).

Dosage du potassium. — Dans une petite capsule de porcelaine tarée, faites une solution avec 0,2 gramme d'azotate de potassium, 10 centimètres cubes d'eau distillée et 2 grammes d'acide chlorhydrique officinal; évaporez à siccité en chauffant au bain-marie. Reprenez le résidu par 10 centimètres cubes d'eau, ajoutez un excès de solution concentrée de chlorure de platine, évaporez au bain-marie jusqu'à consistance sirupeuse; ajoutez au liquide obtenu 5 à 6 fois son poids d'alcool à 90° et laissez reposer pendant une demi-heure : le chloroplatinate de potassium, insoluble dans l'alcool, se sépare sous forme d'une poudre cristalline jaune.

Versez le tout sur un petit filtre sans plis, préalablement séché à + 100° et pesé. Lavez la capsule avec de nouvel alcool, en faisant passer sur le filtre la totalité du précipité. Lavez finalement le précipité avec de l'alcool, faites sécher le filtre à + 100° et pesez-le après dessiccation complète.

La différence entre le poids trouvé et la tare du filtre sera le poids du chloroplatinate; cette différence, multipliée par 0,1608, donnera le poids du potassium contenu dans la prise d'essai : 0,2 gramme d'azotate de potassium devra produire un poids de chloroplatinate très voisin de 0,480 gramme.

Emploi. — *Antimoine diaphorétique lavé. Crayons d'azotate d'argent. Papier nitré. Pierre divine. Poudre d'ipécacuanha opiacée. Poudre diurétique.*

POTASSIUM (BOROTARTRATE DE)

TARTROBORATE DE POTASSE. TARTRATE BORICOPOTASSIQUE. CRÈME DE TARTRE SOLUBLE.

Kalium borotartaricum.

Carbonate acide de potassium	cent grammes.	100
Acide tartrique pulvérisé	cent grammes.	100
Acide borique	cinquante grammes.	50
Eau distillée	six cents grammes.	600

Dissolvez le carbonate acide de potassium dans l'eau bouillante et projetez peu à peu dans la liqueur 75 grammes d'acide tartrique. Ajoutez l'acide borique; quand il sera dissous, introduisez le reste de l'acide tartrique. Filtrez, évaporez dans une capsule jusqu'à consistance sirupeuse; séchez sur des assiettes, dans l'étuve à + 40°. Concassez la masse et conservez-la dans des flacons bien bouchés.

Pour obtenir le produit sous forme de paillettes, étendez, à l'aide d'un pinceau, la solution sirupeuse sur des plaques de verre et achevez la dessiccation comme précédemment.

Caractères. — Masse transparente, non cristalline, d'une saveur acide, de densité 1,83, très soluble dans l'eau.

Chauffé à haute température, ce composé se détruit en dégageant une odeur de sucre brûlé et en laissant un résidu de borate alcalin et de charbon.

Essai. — L'alcool, mis à digérer avec le borotartrate de potassium, ne doit pas ensuite brûler avec une flamme verte (*acide borique libre*); si, au préalable, on traite le sel par l'acide sulfurique concentré, en présence d'alcool, la flamme de celui-ci est verte.

La solution aqueuse, au dixième, de borotartrate ne doit pas brunir le papier de curcuma (*acide borique libre*); elle ne doit pas se colorer ni être précipitée par l'hydrogène sulfuré (*métaux*); elle ne doit pas non plus être précipitée par l'oxalate d'ammonium (*calcium*) ou le chlorure de baryum (*sulfates*).

Conservation. — Conservez le produit dans un flacon bouché.

POTASSIUM (BROMURE DE)

Kalium bromatum.

BrK = 119.

Composition. — Le bromure de potassium pur contient, pour 100 parties, 67,23 de brome et 32,77 de potassium. Le sel officinal doit renfermer, au minimum, 98 de bromure de potassium pur pour 100.

Caractères. — Le bromure de potassium constitue des cristaux incolores, cubiques, anhydres; il présente une saveur salée et piquante. Sa densité est 2,69. Chauffé, il décrépite d'ordinaire, puis fond au rouge sans se décomposer.

Il se dissout dans 1,6 partie d'eau à + 15°, dans 1 partie d'eau bouillante, dans 200 parties d'alcool à 90° froid et dans 4 parties de glycérine.

Le bromure de potassium présente les réactions caractéristiques des sels de potassium (voyez azotate de potassium, page 507).

Sa solution aqueuse, comme celles des bromures en général, donne avec l'azotate d'argent un précipité blanc, faiblement teinté de jaune, noircissant à la lumière, insoluble dans l'acide azotique, difficilement soluble dans l'ammoniaque. Lorsqu'on a agité la même solution, dans un tube, avec quelques gouttes de chloroforme et une ou deux gouttes de soluté de chlorure de chaux, le chloroforme se dépose ensuite coloré en jaune rougeâtre.

Essai. — La solution aqueuse, au dixième, de bromure de potassium doit être neutre au tournesol. Elle ne doit pas troubler l'eau de baryte (*carbonates*) et ne doit précipiter ni par l'hydrogène sulfuré ni par le sulfure d'ammonium (*métaux*).

Quand on additionne 5 centimètres cubes de cette solution, d'acide sulfurique dilué, jusqu'à réaction franchement acide au tournesol, puis qu'on agite le mélange avec du chloroforme ou du sulfure de carbone (1 centimètre cube environ), ces dissolvants ne doivent pas se colorer en jaune brun (*bromate*). Étendue de son volume de solution officinale de perchlorure de fer, puis portée à l'ébullition, la solution de bromure de potassium dégage une vapeur incolore, qui ne doit pas bleuir le papier amidonné (*iodure*).

Dans un vase conique en verre de Bohême, introduisez 0,2 gramme environ de bromure de potassium officinal, dissous dans 10 centimètres cubes d'eau distillée; précipitez complètement avec le soluté d'azotate d'argent à 5 pour 100 (environ 8 grammes); ajoutez au mélange 22 centimètres cubes de soluté de carbonate neutre d'ammonium (R); agitez, puis maintenez le vase pendant dix minutes dans la vapeur d'eau bouillante. Après refroidissement, jetez sur un filtre : le liquide filtré, saturé puis acidifié par l'acide azotique dilué, devra rester limpide ou devenir seulement opalescent (*chlorure*).

Dosage. — Le soluté aqueux de 0,20 gramme de bromure de potassium pur et sec, précipite complètement 0,285 gramme d'azotate d'argent, ce qui correspond à 16,76 centimètres cubes de la solution décinormale; il doit fournir ainsi 0,315 gramme de bromure d'argent insoluble dans l'acide azotique bouillant. Le bromure de potassium officinal doit donner un poids de bromure d'argent qui ne soit pas inférieur à 0,309 gramme pour 0,20 gramme de sel.

Conservation. — Conservez le bromure de potassium dans des flacons bouchés.

Emploi. — *Sirop de bromure de potassium.*

POTASSIUM (CANTHARIDATE DE)

CANTHARIDATE DE POTASSE CRISTALLISÉ.

Kalium cantharidicum.

$C^{10}H^{12}O^5K^2 + H^2O = 308.$

Composition. — Le cantharidate de potassium résulte de la combinaison, sans élimination d'eau, de l'hydroxyde de potassium avec la cantharidine, laquelle est un anhydride de l'acide cantharidique. Il correspond à 63,64 parties de cantharidine pour 100 parties.

Caractères. — Il cristallise en aiguilles incolores. Il est soluble dans 25 parties d'eau froide et dans 12 parties d'eau bouillante; il est peu soluble dans l'alcool, insoluble dans l'éther et dans le chloroforme.

La solution aqueuse est alcaline au tournesol. Additionnée d'acide sulfurique au dixième, elle donne un précipité de cantharidine, provenant de la déshydratation immédiate de l'acide cantharidique mis en liberté; par agitation du mélange avec le chloroforme, celui-ci dissout le précipité.

Emploi. — *Sparadrap de cantharidate de potassium.*

Extrêmement toxique.

POTASSIUM (CARBONATE ACIDE DE)

BICARBONATE DE POTASSE.

Kalium bicarbonicum.

$CO^3HK = 100$.

Composition. — Le carbonate acide de potassium contient, pour 100 parties : 39 parties de potassium, ce qui correspond à 56 parties d'hydroxyde de potassium. Il fournit, quand on le chauffe, 22 parties de gaz carbonique, soit 111,2 centimètres cubes par gramme, en laissant, comme résidu, 69 parties de carbonate neutre de potassium. Décomposé par un acide, il fournit 44 parties de gaz carbonique, soit 222,4 centimètres cubes, par gramme de carbonate acide de potassium.

Caractères. — Ce sel est cristallisé en prismes rhomboïdaux obliques, souvent assez volumineux, inaltérables à l'air. Il a une saveur alcaline, sans âcreté; sa solution aqueuse bleuit le papier rouge de tournesol, mais elle est sans action sur la phtaléine du phénol.

Il se dissout dans 4 parties d'eau froide; il est insoluble dans l'alcool.

Le carbonate acide de potassium, lorsqu'on le chauffe, perd du gaz carbonique et de l'eau, en laissant un résidu qui présente les caractères du carbonate neutre de potassium (voyez CARBONATE NEUTRE DE POTASSIUM, page 513).

Le soluté aqueux subit la même transformation à l'ébullition.

En solution aqueuse, le carbonate acide de potassium ne précipite pas le sulfate de magnésium.

Essai. — Le carbonate acide de potassium ne doit pas renfermer de *carbonate neutre* ; sa solution dans 15 parties d'eau ne doit pas précipiter le sulfate de magnésium.

Le même soluté ne doit pas précipiter l'oxalate d'ammonium (*calcium*). Sursaturé avec l'acide azotique, il ne doit précipiter ni par l'azotate d'argent (*chlorures*), ni par l'azotaté de baryum (*sulfates*).

Pour transformer 1 gramme de sel en sulfate neutre de potassium, dont la solution est, après ébullition, sans action sur le tournesol rouge ou bleu, vous devrez employer sensiblement 10 centimètres cubes de solution normale d'acide sulfurique.

Calcinez 1 gramme de carbonate acide de potassium : si le sel est pur, il devra laisser un résidu de carbonate neutre, pesant sensiblement 0,69 gramme.

EMPLOI. — *Borotartrate de potassium.*

POTASSIUM (CARBONATE NEUTRE DE)

CARBONATE DE POTASSE PURIFIÉ. CARBONATE DE POTASSE OFFICINAL. SEL DE TARTRE.

Kalium carbonicum.

$CO^3K^2 = 138$.

COMPOSITION. — Le carbonate neutre de potassium, lorsqu'il est pur et complètement sec, contient, pour 100 parties : 56,52 parties de potassium, ce qui correspond à 81,16 parties d'hydroxyde de potassium.

Ce sel cristallise, par refroidissement de sa solution aqueuse saturée à chaud, en petits prismes rhomboïdaux obliques, contenant 1 molécule 1/2 d'eau de cristallisation, soit 16.36 pour 100 de son poids; les cristaux perdent 1/2 molécule d'eau à + 100°; le sel devient anhydre quand on le chauffe plus fortement. Le carbonate de potassium hydraté n'est pas le sel officinal. Le carbonate neutre de potassium officinal est le sel sec, contenant, sur 100 parties, au moins 90 parties de carbonate neutre de potassium pur.

CARACTÈRES. — Le carbonate neutre de potassium est incolore, pulvérulent, de densité 2,264, doué d'une saveur alcaline et très âcre.

Il se dissout dans moins de son poids d'eau à + 15°, en dégageant de la chaleur; il est insoluble dans l'alcool; dans l'alcool chargé d'eau, il s'hydrate en formant un liquide sirupeux, insoluble dans l'alcool.

Il fixe énergiquement l'humidité atmosphérique et devient déliquescent. Il fixe aussi le gaz carbonique de l'air, en formant du carbonate acide de potassium.

La solution aqueuse de carbonate neutre de potassium bleuit fortement le papier de tournesol, et rougit la phtaléine du phénol. Elle précipite le sulfate de magnésium, que ne précipite pas le sel acide.

Le carbonate neutre de potassium se dissout dans les acides dilués, en dégageant du gaz carbonique; le soluté obtenu présente les réactions caractéristiques des sels de potassium (voyez AZOTATE DE POTASSIUM, page 507).

Essai. — Le carbonate neutre de potassium officinal doit être intégralement soluble dans son poids d'eau à + 15° (*matières étrangères*).

Il ne doit contenir que de très faibles quantités de *chlorure* et de *sulfate* : son soluté aqueux, rendu acide par l'acide azotique, ne doit dès lors précipiter sensiblement ni par l'azotate d'argent ni par le chlorure de baryum.

Dosage. — Le carbonate neutre de potassium officinal ne doit pas, au rouge, perdre plus de 10 centièmes de son poids (*eau en excès*).

Prenez 1 gramme de carbonate neutre de potassium; si le sel est pur, cette quantité saturera 0,710 gramme d'acide sulfurique; avec la tolérance acceptée pour le sel officinal, 1 gramme de celui-ci devra saturer, au minimum, 0,639 gramme d'acide sulfurique, ce qui correspond à 13,04 centimètres cubes de solution normale d'acide sulfurique.

Emploi. — *Pilules de carbonate de fer composées. Pommade antipsorique. Soluté d'arsénite de potasse. Sulfure de potasse. Teinture de fève de Saint-Ignace composée.*

POTASSIUM (CHLORATE DE)

CHLORATE DE POTASSE.

Kalium chloricum.

$ClO^3K = 122,5$.

Caractères. — Ce sel cristallise anhydre, dans le système clinorhombique. Il se présente sous la forme de lames hexagonales, incolores, brillantes, d'une saveur fraîche et légèrement salée. Sa densité est 2,3.

Il est soluble dans 30,3 parties d'eau à 0°, dans 15,8 par-

ties à + 15° et dans 1,7 partie à l'ébullition; il est insoluble dans l'alcool absolu et se dissout dans 30 parties de glycérine.

Inaltérable à l'air, il fond à + 334° pour se décomposer finalement, quand on élève la température, en oxygène et chlorure de potassium.

Le résidu de sa décomposition par la chaleur présente les réactions caractéristiques des sels de potassium (voyez AZOTATE DE POTASSIUM, page 507), ainsi que celles des chlorures (voyez CHLORURE DE SODIUM OFFICINAL, page 648).

Le chlorate de potassium est un oxydant énergique; il fuse sur les charbons ardents; il donne des réactions violentes, avec un grand nombre de corps, l'acide sulfurique par exemple.

Essai. — Il importe de s'assurer que le sel ne contient pas, par accident, des *substances combustibles*, pouvant rendre son maniement dangereux. A cet effet, chauffez 0,50 gramme environ de sel dans une capsule de porcelaine : il ne devra pas se produire une déflagration.

Le sel doit être entièrement soluble dans l'eau et le soluté doit être neutre au tournesol.

Le soluté au vingtième ne doit produire tout au plus qu'un léger trouble avec l'azotate d'argent (*chlorure*), et avec l'oxalate d'ammonium (*calcium*).

Chauffez 1 gramme de sel avec 5 centimètres cubes de lessive de soude (R), 0,5 gramme de limaille de fer et 0,5 gramme de poudre de zinc : le mélange ne devra pas dégager d'ammoniaque (*azotate*).

Incompatibles. — Acide sulfurique concentré. Substances oxydables, telles que charbon, soufre, sulfure d'antimoine, matières organiques.

Emploi. — *Gargarisme au chlorate de potassium. Poudre de chlorate de potassium.*

POTASSIUM (CHROMATE ACIDE DE)

BICHROMATE DE POTASSE. CHROMATE ROUGE DE POTASSE.

Kalium bichromicum.

$Cr^2O^7K^2 = 294$.

Caractères. — Ce sel neutre de l'acide dichromique,

$Cr^2O^7H^2$, est en cristaux prismatiques, formant des tables carrées, d'une belle couleur rouge orangé, inaltérables à l'air, donnant une poudre jaune rouge. Il fond à une température peu élevée, puis se décompose.

Il est soluble dans 10 parties d'eau à + 19°, très soluble à l'ébullition. La solution aqueuse présente une saveur amère et métallique. Elle rougit le tournesol.

Le chromate acide de potassium est réduit facilement, l'acide chromique passant à l'état de sesquioxyde de chrome; dans une liqueur acide, l'acide sulfureux ou l'alcool effectuent cette réduction.

Chauffé avec l'acide sulfurique, il dégage de l'oxygène et passe à l'état de sulfate de chrome et de potassium.

Le soluté aqueux de chromate acide de potassium donne les réactions caractéristiques des sels de potassium (voyez AZOTATE DE POTASSIUM, page 507). Avec l'azotate d'argent, il produit un précipité rouge foncé, de chromate d'argent, soluble dans l'acide azotique et dans l'ammoniaque.

Essai. — Le soluté aqueux, au cinquantième, de chromate acide de potassium, acidulé par l'acide azotique, ne doit pas précipiter sensiblement par l'azotate d'argent (*chlorure*), ni par le chlorure de baryum (*sulfate*).

A séparer.

POTASSIUM (CYANURE DE)

Kalium cyanatum.

CAzK = 65.

Composition. — Le cyanure de potassium contient, pour 100 parties, 60 parties de potassium; il peut fournir 41,53 centièmes d'acide cyanhydrique.

Caractères. — Ce composé se présente en cristaux cubiques ou, plus souvent, en masses fondues, incolores, cristallines. Il émet, sous l'action du gaz carbonique de l'air, des vapeurs d'acide cyanhydrique, présentant une odeur caractéristique; le produit devient ainsi déliquescent, par formation de carbonate neutre de potassium.

Le cyanure de potassium est très soluble dans l'eau; il est soluble dans l'alcool étendu, presque insoluble dans l'alcool absolu. La solution aqueuse se conserve mal : elle est d'abord incolore, mais elle jaunit peu à peu et finit par brunir. Lentement à froid, plus rapidement à l'ébullition, elle se charge de formiate.

Le cyanure de potassium forme, avec les cyanures métalliques, de nombreuses combinaisons.

La solution aqueuse présente les réactions caractéristiques des cyanures : elle donne avec l'azotate d'argent un précipité blanc, soluble dans l'acide azotique bouillant; additionnée d'un mélange de sulfate ferreux et de sulfate ferrique, puis de potasse jusqu'à forte alcalinité, chauffée et enfin acidulée à l'acide chlorhydrique dilué, elle fournit un précipité de bleu de Prusse.

Elle présente aussi les réactions caractéristiques des sels de potassium (voyez AZOTATE DE POTASSIUM, page 507).

Essai. — Mettez en contact, à froid, 1 gramme de cyanure de potassium avec 15 centimètres cubes d'alcool à 70°; le sel devra se dissoudre sans laisser un résidu (*sulfate*, *carbonate*, *ferrocyanure*).

La solution aqueuse de cyanure de potassium ne doit pas noircir ou brunir par addition d'acétate de plomb (*sulfures*). Portée à l'ébullition pendant quelques instants, en présence de bichlorure de mercure, ce dernier sel ne doit pas être transformé en protochlorure d'abord et, plus tard, en mercure métallique (*formiate*).

La solution aqueuse de cyanure de potassium, après avoir été décomposée par l'acide chlorhydrique, ne doit ni bleuir ni précipiter par le perchlorure de fer (*ferrocyanure*). La même solution acide, évaporée à siccité, doit, après calcination, laisser un résidu entièrement soluble dans l'eau (*silicate*).

Dosage. — Faites dissoudre 0,50 gramme de cyanure bien sec dans 500 centimètres cubes d'eau distillée. Prenez 100 centimètres cubes de cette solution, ajoutez 10 centimètres cubes d'ammoniaque officinale, puis cinq gouttes de soluté aqueux, au vingtième, d'iodure de potassium (R), qui servira d'indicateur. Versez goutte à goutte dans le mélange, à l'aide d'une burette graduée, une solution décinormale d'azotate d'argent, jusqu'à formation d'un louche persistant, produit par l'iodure d'argent insoluble. A cet instant, vous aurez ajouté une molécule d'azotate d'argent (170) pour deux molécules de cyanure de potassium (130).

Chaque centimètre cube de la solution décinormale d'argent, contenant 0,017 gramme d'azotate, correspond à 0,013 gramme de cyanure de potassium. Lisez sur la burette le volume de solution décinormale employée : en multipliant le nombre de centimètres cubes exprimant ce volume par le facteur 0,013, vous aurez le poids du cyanure contenu dans la prise d'essai.

Le sel officinal doit renfermer au moins 90 pour 100 de cyanure de potassium.

Conservation. — Le cyanure de potassium doit être tenu

à l'abri de l'air et de l'humidité. On doit le renfermer dans des vases secs, très exactement bouchés.

Extrêmement toxique.

POTASSIUM (HYDROXYDE DE)

OXYDE DE POTASSIUM HYDRATÉ. HYDRATE DE POTASSE. POTASSE CAUSTIQUE.

KOH = 56.

POTASSIUM (HYDROXYDE DE) DISSOUS

SOLUTION AQUEUSE, AU DIXIÈME, DE POTASSE CAUSTIQUE.

Kalium hydroxydatum dilutum.

Potasse caustique pure	cent onze grammes.	111
Eau distillée bouillie et refroidie . . .	huit cent quatre-vingt-neuf grammes.	889

Versez l'eau distillée dans un vase en verre ; ajoutez la potasse caustique divisée en fragments; agitez jusqu'à dissolution complète, en couvrant le vase pour éviter autant que possible le contact de l'air. Laissez refroidir et conservez dans un flacon fermé par un bouchon de caoutchouc ou un bouchon de liège fin paraffiné.

Ce soluté renferme le dixième de son poids environ d'hydroxyde de potassium, KOH. Sa densité est voisine de 1,080 à + 15°.

Emploi. — *Oxyde de bismuth.* Réactif.

POTASSIUM (HYDROXYDE DE) OFFICINAL

HYDRATE DE POTASSE PUR. POTASSE CAUSTIQUE PURE.

Kalium hydroxydatum purum.

La potasse caustique pure doit renfermer 90 d'hydroxyde de potassium, KOH, pour 100 de son poids, le reste étant de l'eau d'hydratation.

Caractères. — Le commerce livre ce produit sous forme de pastilles, de cylindres ou de plaques. C'est une matière blanche, à cassure fibreuse, onctueuse au toucher, dépourvue d'odeur, mais douée d'une saveur brûlante, excessivement caustique. La densité est voisine de 2,1.

La potasse caustique est très déliquescente; elle se dissout, avec dégagement de chaleur, dans environ la moitié de son poids d'eau; elle est soluble dans 2 parties d'alcool à 95°, faiblement soluble dans l'éther, très soluble dans la glycérine.

L'hydroxyde de potassium est fusible vers + 300° et volatilisable au rouge vif, sans décomposition. Il absorbe rapidement l'humidité et le gaz carbonique de l'air.

Alcali des plus puissants, il forme avec les acides des sels bien définis, cristallisables, généralement incolores et solubles. Sa solution dissout les oxydes de zinc, de plomb et d'étain, ainsi que l'alumine et la silice. A chaud, la potasse attaque énergiquement le verre et la porcelaine ainsi que les ustensiles en platine, en étain, en zinc ou en aluminium.

C'est un caustique énergique, qui désorganise rapidement les tissus.

Le soluté aqueux de potasse caustique ramène énergiquement au bleu le papier rouge de tournesol et rougit fortement la phtaléine du phénol. Saturé par l'acide azotique étendu, il donne une solution présentant les réactions caractéristiques des sels de potassium (voyez azotate de potassium, page 507).

Essai. — La potasse caustique pure doit, sans laisser de résidu, se dissoudre dans 2 parties d'eau ainsi que dans 5 parties d'alcool à 95° (*matières étrangères*).

Elle doit être soluble, sans effervescence sensible, dans l'acide azotique étendu (*carbonates*); le soluté acide obtenu ne doit donner qu'une légère opalescence avec l'azotate d'argent (*chlorures*); il ne doit pas précipiter par l'azotate de baryum (*sulfates*), ni par le molybdate d'ammonium à chaud (*phosphates*).

La solution dans l'acide chlorhydrique étendu ne doit donner ni précipité, ni coloration par l'acide sulfhydrique, même à chaud (*plomb, arsenic*).

Le soluté aqueux, au dixième, saturé par l'acide acétique dilué, ne doit pas se troubler par l'acide oxalique (*calcium*). Le même soluté aqueux ne doit pas se colorer par le sulfure d'ammonium (*fer*); il ne doit pas précipiter de flocons

gélatineux, quand on le traite par le chlorure d'ammonium en excès (*aluminium*); saturé et acidifié par l'acide chlorhydrique, puis évaporé à siccité, il doit laisser un résidu complètement soluble dans l'eau (*silice*).

Chauffez le soluté aqueux, avec son volume de solution d'azotate d'argent au cinquième (R), puis rendez acide le mélange, par addition d'acide acétique dilué : le précipité, qui se sera formé d'abord, devra se dissoudre complètement, sans laisser de résidu noir d'argent métallique (*formiates*).

La solution de potasse caustique, acidifiée par l'acide sulfurique étendu, doit donner un liquide limpide (*baryum*); ce liquide, additionné, à froid, de sulfate ferreux, ne doit pas produire de zone brune quand on ajoute avec précaution de l'acide sulfurique officinal (*azotates*).

Le soluté aqueux d'hydroxyde de potassium officinal, saturé et rendu acide par l'acide chlorhydrique dilué, est précipité intégralement par le chlorure de platine, dans une solution additionnée d'alcool éthylique; la solution étant filtrée et évaporée, puis le résidu étant calciné, le produit, repris par l'eau et filtré, ne précipite pas sensiblement par l'azotate d'argent (*soude*).

Dosage. — L'hydrate de potasse pur ne doit pas renfermer moins de 90 pour 100 d'hydroxyde de potassium, KOH. Pour vérifier le titre, préparez, avec 10 grammes de potasse à essayer et de l'eau distillée, 100 centimètres cubes de soluté à + 15°; 10 centimètres cubes de ce soluté devront saturer 0,787 gramme d'acide sulfurique, ce qui correspond à 16,06 centimètres cubes de solution normale d'acide sulfurique.

Altération et conservation. — La potasse caustique s'altère rapidement à l'air humide : elle absorbe la vapeur d'eau et le gaz carbonique. On doit la conserver dans des flacons séchés avec soin, fermés avec des bouchons de caoutchouc ou de liège fin paraffinés, ou encore dans des pots de grès, à fermeture à baïonnette; ces récipients doivent être placés dans un endroit sec.

Incompatibles. — Acides et la plupart des sels métalliques.

Emploi. — *Solution au dixième de potasse caustique.*

A séparer.

POTASSIUM (HYDROXYDE DE) ORDINAIRE

HYDRATE DE POTASSE DU COMMERCE. POTASSE CAUSTIQUE À LA CHAUX. PIERRE À CAUTÈRE.

Kalium hydroxydatum crudum.

La potasse caustique à la chaux doit renfermer sensi-

blement 90 pour 100 de son poids d'hydroxyde de potassium, KOH.

Caractères. — Le commerce délivre généralement la potasse à la chaux sous forme d'écailles ou de plaques blanches, à cassure fibreuse. Dépourvu d'odeur et onctueux au toucher, ce produit est très caustique, très déliquescent, très soluble dans l'eau, l'alcool et la glycérine.

La potasse caustique à la chaux possède, en général, les mêmes propriétés que la potasse pure et répond aux mêmes caractères d'identité; elle attire fortement la vapeur d'eau et le gaz carbonique de l'atmosphère en se liquéfiant promptement.

Elle renferme de la chaux, du carbonate de potassium non décomposé, ainsi que les impuretés de ces matières premières; elle contient aussi des traces de métaux enlevés aux vases qui ont servi à sa préparation. Souvent, le produit commercial contient un excès d'eau, dont la proportion s'élève parfois jusqu'à 50 pour 100; les plaques sont alors translucides et leur cassure présente un aspect cristallin; en cet état, le produit est impropre aux usages pharmaceutiques.

Les impuretés que renferme la potasse caustique à la chaux n'entraînent pas son exclusion des préparations pharmaceutiques; toutefois, on doit exiger que sa richesse en hydroxyde alcalin ne s'abaisse pas sensiblement au-dessous de 90 pour 100. Pour le vérifier, opérez comme il est dit pour la potasse caustique pure (voyez hydroxyde de potassium officinal, page 518).

Altération, conservation et incompatibles. — Comme pour la potasse caustique pure.

Emploi. — *Caustique de potasse et de chaux.*

A séparer.

POTASSIUM (IODURE DE)

Kalium iodatum.

IK = 166.

Composition. — L'iodure de potassium pur contient, pour 100 parties : 76,51 d'iode et 23,49 de potassium. Le sel officinal doit renfermer, au minimum, 98 centièmes d'iodure de potassium pur.

Caractères. — L'iodure de potassium cristallise en cubes incolores ou à peine opalins; ses cristaux sont anhydres et légèrement altérables à l'air. Le sel présente une saveur amère et salée. Chauffé, il fond au rouge sombre et se volatilise au rouge vif.

L'iodure de potassium se dissout dans 0,7 partie d'eau à + 15°; il est plus soluble encore dans l'eau bouillante. Il se dissout, à froid, dans 40 parties d'alcool absolu, dans 12 parties d'alcool à 90° et dans 2,5 parties de glycérine.

Quand l'iodure de potassium est tout à fait pur, la réaction est neutre au tournesol, mais habituellement le sel présente une très faible réaction alcaline.

La solution aqueuse donne les réactions caractéristiques des sels de potassium (voyez azotate de potassium, page 507). Elle donne aussi les réactions caractéristiques des iodures : elle produit avec l'azotate d'argent un précipité jaune pâle, insoluble dans l'acide azotique, presque insoluble dans l'ammoniaque; elle précipite l'acétate neutre de plomb en jaune vif, et l'iodure de plomb formé, après qu'on l'a dissous dans l'eau bouillante, se sépare, pendant le refroidissement, en paillettes brillantes.

L'iodure de potassium est altérable à l'air; le gaz carbonique le décompose en le colorant en rose, puis en brun, avec mise en liberté d'un peu d'iode.

Essai. — L'iodure de potassium sec, officinal, doit se dissoudre, à froid, sans laisser de résidu sensible dans 12 parties d'alcool à 90° (*sulfate, carbonate*).

La solution aqueuse, au dixième, ne doit troubler que faiblement l'eau de chaux

ou l'eau de baryte (*carbonates*). Elle ne doit pas précipiter par l'hydrogène sulfuré ni par les sulfures alcalins (*métaux usuels*).

La même solution, acidulée à l'acide chlorhydrique, ne doit pas précipiter par le chlorure de baryum (*sulfate*). Acidifiée avec l'acide azotique et traitée par l'azotate d'argent en excès, elle fournit un précipité argentique qui, après avoir été bien lavé, ne doit presque rien abandonner à l'ammoniaque (*chlorures, bromures*).

La solution dans l'eau distillée récemment bouillie, acidulée par l'acide acétique étendu, puis agitée avec le sulfure de carbone ou le chloroforme, ne doit pas communiquer à ces dissolvants une coloration violette (*iodate*).

Broyé au mortier avec un mélange, à parties égales, d'alcool absolu et d'éther sec, l'iodure de potassium ne doit pas abandonner à la liqueur une proportion sensible de matières solubles (*iodure de sodium*).

Dosage. — Le soluté aqueux de 0,20 gramme d'iodure de potassium pur et sec précipite complètement 0,205 gramme d'azotate d'argent, ce qui correspond à 12,00 centimètres cubes de solution décinormale d'azotate d'argent; il fournit ainsi 0,283 gramme d'iodure d'argent, insoluble dans l'acide azotique, presque insoluble dans l'ammoniaque.

L'iodure de potassium officinal sec doit donner un poids d'iodure d'argent qui ne soit pas inférieur à 0,277 gramme pour 0,20 gramme de sel.

D'autre part, la proportion d'alcali, libre ou carbonaté, ne doit pas dépasser un centième : 1 gramme d'iodure officinal, dissous dans l'eau distillée, devra donc être neutralisé par 1,5 centimètre cube, au maximum, de solution décinormale d'acide sulfurique.

Conservation. — Conservez l'iodure de potassium dans des vases bien bouchés et à l'abri de l'humidité.

Emploi. — *Pommade d'iodure de potassium. Pommade d'iodure de potassium iodée. Sirop de bi-iodure de mercure. Sirop d'iodure de potassium.*

POTASSIUM (MÉTABISULFITE DE)

ANHYDROSULFITE DE POTASSIUM. MÉTABISULFITE DE POTASSE.

Kalium metabisulfurosum.

$S^2O^5K^2 = 222.$

Le métabisulfite de potassium forme de beaux cristaux transparents, anhydres. Il est le plus stable et le moins oxydable de tous les sels de cette espèce.

Il est soluble dans environ 2 parties d'eau.

Le sel pur, traité par un acide, dégage 57,6 d'anhydride sulfureux pour 100 de son poids; le sel commercial en dégage de 52 à 54 pour 100.

Observation. — En dissolvant le métabisulfite de potassium dans 2 parties d'eau, on obtient une liqueur bisulfitique, de densité 1,26 à + 22°, fournissant par un acide la même quantité d'anhydride sulfureux, soit 180 grammes par kilogramme, que les *solutions* dites *sursaturées de bisulfite de soude*, de densité 1,30.

Cette solution potassique doit être maintenue dans des flacons bouchés, surtout si on la conserve à cet état de concentration.

Dosage. — Pesez exactement 0,1 gramme de métabisulfite de potassium et dissolvez-le dans de l'eau distillée, récemment bouillie et refroidie, de façon à obtenir un volume de 100 centimètres cubes. Versez le tout dans 20 centimètres cubes de solution décinormale d'iode. Au moyen d'une burette graduée, ajoutez goutte à goutte, dans le mélange agité, la solution décinormale d'hyposulfite de sodium, jusqu'à décoloration : vous ne devrez pas avoir employé plus de 4 centimètres cubes de solution décinormale d'hyposulfite de sodium.

POTASSIUM (PERMANGANATE DE)

PERMANGANATE DE POTASSE. CAMÉLÉON VIOLET.

Kalium hypermanganicum.

$MnO^4K = 158.$

Caractères. — Ce sel cristallise anhydre, en longues aiguilles prismatiques, de couleur violet noir, à reflets métalliques.

Il se dissout dans 16 parties d'eau froide. La solution est d'un violet intense.

L'acide sulfurique et l'acide azotique ne décomposent pas la solution, mais l'acide chlorhydrique la décolore en dégageant du chlore.

Ce corps est décomposé, surtout en solution, par les réducteurs et notamment par beaucoup de substances organiques. Le sel sec est inaltérable à l'air.

Essai. — Dissolvez 1 gramme de permanganate dans 50 centimètres cubes d'eau ; ajoutez 4 centimètres cubes d'alcool à 95° ; chauffez : vous aurez un mélange qui, par filtration, donnera un liquide incolore ; celui-ci, acidulé avec l'acide azotique, ne devra précipiter ni par le chlorure de baryum (*sulfate*), ni par l'azotate d'argent (*chlorure*).

Dissolvez 0,316 gramme de sel dans 10 centimètres cubes d'acide sulfurique dilué (R) : le liquide obtenu devra être décoloré par 10 centimètres cubes de solution normale d'acide oxalique.

INCOMPATIBLES. — Substances organiques, même le papier. Substances minérales réductrices.

CONSERVATION. — Ce sel doit être conservé dans des flacons bien secs et bouchés.

EMPLOI. — *Éponges aseptiques.*

POTASSIUM (SULFATE NEUTRE DE)

SULFATE DE POTASSE. SEL DE DUOBUS.

Kalium sulfuricum.

$SO^4K^2 = 174$.

CARACTÈRES. — Le sulfate neutre de potassium cristallise anhydre, en prismes orthorhombiques, généralement à six pans, terminés par des pyramides hexaédriques. Les cristaux sont durs; leur densité est 2,572. La saveur est salée et amère.

Le sulfate neutre de potassium se dissout dans 10 parties d'eau froide et dans 3,8 parties d'eau bouillante. Il est insoluble dans l'alcool.

Chauffé, il décrépite puis il fond; il résiste aux températures les plus élevées sans se décomposer.

La solution aqueuse précipite par le chlorure de baryum, même en présence de l'acide chlorhydrique; elle donne en outre les réactions caractéristiques des sels de potassium (voyez AZOTATE DE POTASSIUM, page 507) et celles des sulfates (voyez ACIDE SULFURIQUE OFFICINAL, page 705).

ESSAI. — Le soluté aqueux de sulfate neutre de potassium doit être neutre au tournesol; il ne doit précipiter ni le carbonate neutre de sodium (*calcium*), ni le ferrocyanure de potassium (*fer*), ni le sulfure d'ammonium (*métaux*). La solution acidulée ne doit pas précipiter l'azotate d'argent (*chlorure*).

EMPLOI. — *Poudre d'ipécacuanha opiacée.*

POTASSIUM (TARTRATE ACIDE DE)

BITARTRATE DE POTASSE, CRÈME DE TARTRE.

Kalium bitartaricum.

$C^4H^5O^6K = 188.$

$$K\text{-}CO^2\text{-}\underset{\underset{OH}{|}}{CH}\text{-}\underset{\underset{OH}{|}}{CH}\text{-}CO^2H.$$

Composition. — Le tartrate acide de potassium contient, pour 100 parties, 20,74 parties de potassium ; il correspond à 79,78 centièmes d'acide tartrique ou à 36,70 grammes de carbonate neutre de potassium.

Caractères. — Ce sel cristallise dans le système orthorhombique. Ses cristaux, dépourvus d'eau de cristallisation, sont souvent groupés d'une façon confuse ; ils sont durs et croquent sous la dent ; leur densité est 1,95. Sa saveur est acidule.

Le tartrate acide de potassium est inaltérable à l'air ; il se décompose par la chaleur en répandant une odeur de sucre brûlé.

Il est soluble dans environ 210 parties d'eau froide et dans 15 parties d'eau bouillante. Il est insoluble dans l'alcool. Ses solutés sont dextrogyres.

Les solutions sont acides au tournesol et font effervescence avec les carbonates. Neutralisées par la potasse, elles sont précipitées par le chlorure de calcium et par l'eau de chaux ; le précipité est soluble à froid dans la potasse.

Les cendres laissées par le sel, à l'incinération, présentent les caractères du carbonate neutre de potassium (voyez CARBONATE NEUTRE DE POTASSIUM, page 513).

Essai. — Le bitartrate de potassium doit être entièrement soluble dans l'eau bouillante et dans la potasse. La solution aqueuse ne doit précipiter ni par l'hydrogène sulfuré (*métaux*), ni par le chlorure de baryum (*sulfate*) ; acidulée avec l'acide azotique, elle ne doit pas précipiter par l'azotate d'argent (*chlorure*).

L'oxalate d'ammonium ne doit donner, dans la solution aqueuse, qu'un léger trouble (*calcium*).

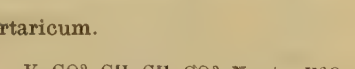
Emploi. — *Espèces purgatives. Ferritartrate de potassium.*

POTASSIUM (TARTRATE DROIT DE SODIUM ET DE)

TARTRATE SODICOPOTASSIQUE. TARTRATE DE POTASSE ET DE SOUDE. SEL DE SEIGNETTE. SEL DE LA ROCHELLE.

Kalium natriotartaricum.

$C^4H^4O^6NaK + 4H^2O = 282$.



Caractères. — Le tartrate droit de potassium et de sodium cristallise, avec 4 molécules d'eau, soit avec 25,53 d'eau pour 100. Il forme des prismes rhomboïdaux droits, à huit faces, volumineux, incolores, légèrement efflorescents à l'air; il est sans odeur et présente une saveur un peu amère. Il fond vers + 75° dans son eau de cristallisation. Le tartrate de sodium et de potassium est soluble dans 1,2 partie d'eau à + 15°, insoluble dans l'alcool.

Sa solution aqueuse bleuit le papier rouge de tournesol; elle colore la flamme en jaune intense et donne les réactions caractéristiques des sels de potassium (voyez AZOTATE DE POTASSIUM, page 507) ainsi que celles des tartrates (voyez TARTRATE ACIDE DE POTASSIUM, page 526).

Essai. — La solution aqueuse de tartrate de sodium et de potassium donne, avec l'azotate de baryum et avec l'azotate d'argent, des précipités qui doivent être complètement solubles dans l'acide azotique (*sulfates, chlorures*); elle ne doit pas se colorer par le sulfure d'ammonium (*cuivre, plomb, fer*).

Incompatibles. — Acides. Sels de calcium.

Conservation. — Conservez ce sel dans un flacon bouché.

POTIONS

Potiones.

Les *Potions* sont des préparations magistrales, liquides et sucrées que l'on administre par cuillerées.

Quelques potions sont également prescrites sous le nom de *Juleps*.

Les potions préparées avec une émulsion, et rendues plus ou moins consistantes à l'aide d'un mucilage prennent le nom de *Loochs*. Les loochs, comme les potions ordinaires, servent souvent d'excipients à des médicaments actifs tels que l'ipécacuanha, le kermès, etc.

Les proportions de feuilles, fleurs, racines, etc., qui doivent servir à la préparation des infusés ou des décoctés destinés à faire partie des potions sont en général : pour les feuilles et les fleurs, de 2 pour 100; pour les bois, les tiges et les racines, de 4 pour 100.

Les additions aux potions doivent être faites d'une manière différente suivant la nature des substances :

1° Les poudres végétales ou minérales insolubles devront être parfaitement divisées, soit avec le sirop, soit avec la gomme. Quelques-unes, comme le kermès minéral et le musc, etc., seront préalablement triturées avec un peu de sucre;

2° Les teintures seront mélangées au sirop, avant l'addition des autres substances;

3° Les liquides très volatils, comme l'éther, l'ammoniaque, etc., seront ajoutés en dernier lieu.

POTION CORDIALE

Potio cordialis.

Teinture de cannelle.	dix grammes.	10
Sirop d'écorce d'orange amère . . .	quarante grammes.	40
Vin de Banyuls.	cent dix grammes.	110

Pesez successivement dans le flacon la teinture et le sirop, agitez; ajoutez ensuite le vin, mêlez.

POTION ÉMULSIVE GOMMÉE

LOOCH BLANC.

Look album.

Amandes douces mondées	trente grammes.	30
Amandes amères mondées	deux grammes.	2
Sucre blanc	trente grammes.	30
Poudre de gomme adragante . .	cinquante centigrammes.	0,50
Eau distillée de fleur d'oranger	dix grammes.	10
Eau distillée.	cent vingt grammes.	120

Faites une émulsion avec les amandes, l'eau et la presque totalité du sucre; passez.

Triturez la gomme adragante avec le reste du sucre; délayez la poudre obtenue, avec une petite quantité d'émulsion; battez vivement et longtemps; ajoutez enfin, peu à peu, le reste de l'émulsion et l'eau de fleur d'oranger.

Le looch doit peser 150 grammes.

Observations. — Lorsque le looch blanc est additionné de calomel, il faut absolument supprimer les amandes amères, ou mieux le remplacer par le looch huileux.

Le looch blanc est une préparation très altérable qui doit être faite au moment du besoin; il aigrit facilement et se coagule : l'addition de substances acides, astringentes ou alcooliques en déterminent également la coagulation.

POTION ÉMULSIVE HUILEUSE

LOOCH HUILEUX.

Look oleosum.

Huile d'amande	quinze grammes.	15
Poudre de gomme	quinze grammes.	15
Sirop de gomme	trente grammes.	30
Eau distillée de fleur d'oranger	quinze grammes.	15
Eau distillée	cent grammes.	100

Mettez la poudre de gomme dans un mortier en marbre,

ajoutez lentement d'abord l'huile, puis le sirop en agitant constamment avec un pilon en buis; battez énergiquement et, lorsque le mélange sera devenu homogène, ajoutez peu à peu, tout en continuant à battre, d'abord l'eau distillée, puis l'hydrolat de fleur d'oranger.

POTION GAZEUSE

POTION ANTIVOMITIVE DE RIVIÈRE.

Potio effervescens.

N° 1. — POTION ALCALINE.

Bicarbonate de soude. . . .	trois grammes cinquante centigrammes.	3,50
Eau distillée	cent grammes.	100
Sirop simple	trente grammes.	30

Faites dissoudre le sel à froid dans l'eau et ajoutez le sirop.

N° 2. — POTION ACIDE.

Acide citrique.	quatre grammes.	4
Eau distillée	cent grammes.	100
Sirop d'acide citrique.	trente grammes.	30

Faites dissoudre l'acide citrique dans l'eau et ajoutez le sirop.

Pour administrer cette potion, on fait prendre successivement au malade une cuillerée de chacune des deux potions, en commençant par le n° 1.

POTION GOMMEUSE

JULEP GOMMEUX.

Potio gummosa.

Poudre de gomme	dix grammes.	10
Sirop simple.	trente grammes.	30
Eau distillée de fleur d'oranger	dix grammes.	10
Eau distillée.	cent grammes.	100

Triturez dans un mortier la gomme avec le sirop;

ajoutez peu à peu l'eau distillée, puis l'eau de fleur d'oranger.

POTION SIMPLE

Potio simplex.

Sirop simple.	trente grammes.	30
Eau distillée de fleur d'oranger	vingt grammes.	20
Eau distillée.	cent grammes.	100

Mêlez.

POTION DE TODD

POTION ALCOOLISÉE.

Potio Toddi.

Alcool à 60°.	quarante grammes.	40
Teinture de cannelle	cinq grammes.	5
Sirop simple.	trente grammes.	30
Eau distillée.	soixante-quinze grammes.	75

Mêlez.

POUDRES

Pulveres.

Les procédés de *pulvérisation* employés en pharmacie doivent être appropriés à la nature des substances et au degré de finesse de la poudre que l'on veut obtenir.

Toutes les matières que l'on veut réduire en poudre doivent être mondées et séchées avec soin.

La dessiccation s'effectue à l'étuve. Pour la plupart d'entre elles, l'étuve peut être maintenue entre + 40° et + 45°, mais pour celles qui renferment des principes volatils ou facilement altérables, la température ne doit pas dépasser + 25°. Il en est ainsi, en particulier, pour les drogues suivantes :

Anis (fruits).	Castoréum.
Asa fœtida.	Cubèbe.
Badiane (fruits).	Euphorbe (gomme-résine).

Fenouil (fruits).	Rue.
Gomme ammoniaque.	Sabine.
Gomme-gutte.	Safran.
Myrrhe.	Savon médicinal.
Phellandrie (fruits).	Scammonée.
Pyrèthre (fleurs).	Semen-contra.
Rose rouge (pétales).	

Il est même préférable, pour les gommes-résines, le safran et le castoréum, d'effectuer la dessiccation à froid sous une cloche renfermant de l'acide sulfurique ou de la chaux vive.

La pulvérisation se fait presque toujours au mortier, rarement au moulin.

Les sels et les acides doivent être pulvérisés dans un mortier en porcelaine biscuitée; l'amidon, le savon, le sucre, le sucre de lait dans un mortier en marbre; les autres substances dans un mortier en fer.

Lorsque les matières ont été amenées à un certain état de division, elles doivent être soumises au tamisage. Selon leur nature et le degré de division auquel on veut les amener, on emploie des tamis faits avec des tissus de fer étamé, de laiton, de crin ou de soie, à mailles plus ou moins serrées.

Les toiles de laiton et de soie sont très régulières et donnent des poudres homogènes.

Les tissus de crin sont irréguliers, susceptibles de se déformer, et donnent des poudres plus ou moins grossières et peu homogènes. Lorsque leur emploi est indiqué, on doit se servir de préférence des tissus de crin dits : *tissus de Venise*, que l'on désigne par les n^{os} 1, 2 et 3.

Tous les tamis, sauf les tamis de crin, sont désignés par des numéros qui indiquent le nombre de mailles par centimètre. On les désigne aussi, mais à tort, dans le commerce, par des numéros indiquant le nombre de mailles par 27 millimètres (1 pouce = 27 millimètres).

Voici les onze sortes de tamis dont l'emploi est le plus fréquent en pharmacie.

N°s d'ordre.		Désignation nouvelle.	Désignation ancienne.
I.		2	5
II.		3	8
III.	poudre grossière	6	16
IV.		9	25
V.		15	40
VI.	poudre demi-fine.	22	60
VII.		26	70
VIII.	poudre fine	30	80
IX.		37	100
X.	poudre très fine	45	120
XI.		52	140

Les tamis portant les quatre premiers numéros, désignés plus spécialement sous le nom de *cribles*, sont en toile de fer étamé ou de laiton; le cinquième est en laiton; les sixième et septième sont en laiton ou en soie; les autres sont ordinairement en soie.

L'emploi d'un mortier couvert et d'un tamis couvert présente toujours des avantages, surtout lorsqu'il s'agit d'obtenir les poudres très fines. Il est indispensable quand on opère sur des matières âcres ou vénéneuses : *Acétate neutre de cuivre*, *Agaric blanc*, *Belladone*, *Cantharide*, *Coloquinte*, *Digitale*, *Euphorbe*, *Fève de Saint-Ignace*, *Ipécacuanha*, *Jalap*, *Jusquiame*, *Litharge*, *Noix vomique*, *Polygala*, *Valériane*, etc.

Souvent les matières à pulvériser sont formées de parties diversement résistantes et ne donnent pas des produits identiques à tous les moments de la pulvérisation. De là, la possibilité d'améliorer le médicament en en séparant les parties peu actives. Si celles-ci se pulvérisent tout d'abord, on rejette la première poudre; si le contraire a lieu, ce qui est le cas ordinaire, on arrête l'opération dès que le résidu devient moins odorant et peu sapide. Pour les drogues actives cependant, il faut se conformer aux décisions de la Conférence de Bruxelles, c'est-à-dire effectuer la pulvérisation sans résidu, sauf pour la racine d'ipécacuanha. Il est d'ailleurs indispensable, dans tous les

cas, de mélanger les différentes portions de poudre obtenues, afin d'avoir un produit homogène.

On ne doit pas préparer les poudres en grande quantité à la fois; car tous les médicaments, sauf un petit nombre de substances minérales, se conservent mieux dans leur entier. Cette recommandation s'applique spécialement aux drogues qui contiennent des principes très altérables ou volatils.

Malgré le soin que l'on a dû prendre de sécher exactement à l'étuve les matières que l'on veut pulvériser, il arrive presque toujours que celles-ci absorbent une certaine quantité d'humidité pendant l'opération. Cette humidité nuirait à la conservation du médicament. La poudre étant préparée, on l'expose de nouveau pendant quelque temps à l'étuve, puis on la renferme dans des vases bien secs que l'on bouche hermétiquement et que l'on place dans un lieu sec, à l'abri de la lumière.

Le tableau ci-dessous donne la liste des principales poudres simples employées en pharmacie. Le chiffre placé en regard de chacune d'elles désigne le numéro du tamis dont on doit se servir pour la préparer.

Les poudres non inscrites au tableau, qui sont d'ailleurs très rarement employées, devront être préparées comme celles des substances analogues.

Les poudres dont la préparation nécessite quelques manipulations spéciales sont l'objet d'un article particulier.

Acétate neutre de cuivre	37	Belladone (feuille)	45
Acide citrique	22	Benjoin	37
— tartrique	22	Bioxyde de manganèse	37
Agaric blanc	37	Borate de sodium	26
Aloès	37	Cachou	37
Alun	26	Camphre	30
Amidon	52	Cannelle de Ceylan	52
Anis	26	Cantharide	37
Asa fœtida	30	—	15
Aunée	45	—	9
Azotate de potassium	22	Carbonate (bi) de soude	26
Badiane	26	Cascara sagrada	45

Castoréum	37	Myrrhe	30
Charbon végétal	30	Noix vomique	45
Chêne (écorce de)	52	Oliban	30
Chlorate de potassium	26	Opium	30
Ciguë (fruits)	45	Oxyde de plomb fondu	45
Coca	45	Phellandrie	26
Colombo	45	Polygalâ	45
Colophane	37	Pyrèthre (racine)	45
Coloquinte	37	Quassia	45
Cousso	26	Quinquina	52
Cubèbe	22	Ratanhia	52
Curcuma	45	Réglisse	52
Cynoglosse	52	Rhubarbe	45
Digitale	45	Rose rouge	45
Ergot de seigle	9	Rue	30
Euphorbe (gomme-résine)	30	Sabine	30
Fenouil (fruits)	26	Safran	37
Fève de Saint-Ignace	45	Santal citrin	45
Fougère mâle	30	Savon médicinal	37
Gentiane	52	Scammonée	30
Gomme	37	Scille	45
— adragante	37	Semen-contra	30
— ammoniaque	30	Sené (folioles)	45
Gomme-gutte	30	Staphysaigre (semences)	30
Guimauve	52	Stramoine	45
Hydrocarbonate de magnésie	37	Sucre blanc	52
Ipécacuanha	45	Sucre de lait	52
Jaborandi	45	Sulfate neutre de potassium	26
Jalap	45	Talc	52
Jusquiame (feuilles et semences)	45	Tartrate acide de potassium	26
Lin (graine)	6	Tartrate neutre de potassium	26
Moutarde noire (graine)	9	Tartroborate de potasse	26
Muscade	15	Turbith (racine)	45
		Valériane	45

Poudres composées. — Les poudres composées résultent du mélange de plusieurs poudres simples.

Dans leur préparation, il faut observer les règles suivantes :

1° Réduire séparément, autant que cela est possible, chaque substance en poudre;

2° Donner à chaque poudre la même ténuité, afin d'obtenir un mélange homogène;

3° Pulvériser, à l'aide des autres substances, les matières molles, telles que la muscade, la vanille, le castoréum, etc. ;

4° Mélanger, avec le plus grand soin, toutes les poudres simples dans un mortier, puis les passer à travers un tamis à mailles peu serrées.

POUDRE D'ACONITINE AU CENTIÈME

POUDRE OFFICINALE D'ACONITINE.

Pulvis aconitini dilutus.

Aconitine	dix centigrammes.	0,10
Sucre de lait pulvérisé . .	neuf grammes soixante cinq centigrammes.	9,65
Carmin.	vingt-cinq centigrammes.	0,25

Triturez longtemps et soigneusement, dans un mortier en verre, l'aconitine avec une petite partie du sucre de lait, ajoutez ensuite le carmin, puis peu à peu le reste du sucre ; continuez la trituration jusqu'à ce que vous ayez obtenu une poudre présentant une couleur absolument uniforme.

Tamisez plusieurs fois pour assurer l'homogénéité du mélange.

Un gramme de cette poudre renferme *un centigramme* d'aconitine.

Emploi. — *Granules d'aconitine.*

Toxique.

POUDRE D'AGARIC BLANC

Pulvis agarici.

Agaric blanc	Q. V.

Mondez l'agaric ; faites-le sécher à l'étuve à + 40°, après l'avoir coupé par tranches. Pulvérisez-le dans un mortier couvert.

Passez la poudre au tamis de soie n° 37.

POUDRE D'ALUN

POUDRE DE SULFATE D'ALUMINIUM ET DE POTASSIUM.

Pulvis aluminis.

Alun de potassium . . . . . Q. V.

Pulvérisez le sel dans un mortier en porcelaine et passez au tamis de laiton n° 26.

Emploi. — *Gargarisme astringent.*

POUDRE D'ANTIMONIOTARTRATE ACIDE DE POTASSIUM

ÉMÉTIQUE PORPHYRISÉ. POUDRE DE TARTRE STIBIÉ.

Pulvis tartari stibiati.

Antimoniotartrate acide de potassium cristallisé . . . . Q. V.

Pulvérisez le sel dans un mortier en porcelaine et achevez la pulvérisation sur un porphyre.

Au cours des deux opérations, il faut se mettre soigneusement à l'abri de la poussière qui peut se répandre dans l'air.

Caractères. — Poudre blanche, de saveur âcre et désagréable, entièrement soluble dans l'eau. Sa solution aqueuse, acidulée par l'acide chlorhydrique, donne avec l'hydrogène sulfuré, un précipité rouge orangé.

Toxique.

POUDRE D'AZOTATE D'ACONITINE AU CENTIÈME

Pulvis aconitini nitrici dilutus.

Préparez cette poudre, avec l'azotate d'aconitine, de la même manière que la poudre d'aconitine au centième.

Un gramme de cette poudre renferme *un centigramme* d'azotate d'aconitine.

Emploi. — *Granules d'azotate d'aconitine.*

Toxique.

POUDRE DE BORATE DE SODIUM

POUDRE DE BORATE DE SOUDE. POUDRE DE BORAX.

Pulvis boracis.

Borate de sodium . . . . . Q. V.

Pulvérisez dans un mortier en marbre et passez au tamis de laiton n° 26.

Emploi. — *Collutoire au borate de sodium. Gargarisme au borate de sodium. Tablettes de borate de sodium.*

POUDRE DE CANTHARIDE

Pulvis Cantharidis.

Cantharides de l'année, séchées . . . . . Q. V.

Exposez les cantharides dans une étuve chauffée à + 50° jusqu'à ce qu'elles soient entièrement sèches; pulvérisez-les sans résidu dans un mortier de fer couvert et, selon l'usage auquel la poudre est destinée, passez au tamis n° 9, au tamis n° 15 ou au tamis n° 37. Ces tamis doivent être réservés spécialement pour la préparation de cette poudre.

L'opérateur ne doit négliger aucune précaution pour se mettre à l'abri de la poussière de cantharide.

La poudre de cantharide doit être toujours récemment préparée, et, mieux encore, au fur et à mesure des besoins.

Emploi. — 1° De la poudre passée au tamis n° 9 : *Teinture de cantharide.* 2° De la poudre passée au tamis n° 15 : *Onguent vésicatoire* (méd. vétérinaire). *Pommade épis-*

pastique jaune. 3° De la poudre passée au tamis n° 37 : *Emplâtre de cantharide mitigé. Emplâtre vésicatoire. Pommade épispastique verte. Sparadrap vésicant.*

Toxique.

POUDRE DE CASTORÉUM

Pulvis castorei.

Castoréum du Canada . . . . . Q. V.

Déchirez les poches de castoréum; rejetez l'enveloppe extérieure et, autant que possible, les membranes intérieures; faites sécher dans une étuve chauffée à + 25°; pulvérisez dans un mortier de fer, par trituration, et passez au tamis de soie n° 37.

Emploi. — *Pilules de cynoglosse opiacées.*

POUDRE DE CHARBON VÉGÉTAL

Pulvis carbonis vegetalis.

Charbon végétal officinal . . . . . Q. V.

Pulvérisez le charbon végétal dans un mortier couvert. Soumettez la poudre à des lavages répétés au moyen de l'eau bouillante; faites-la sécher à l'étuve chauffée à + 100° et passez-la au tamis n° 30.

Emploi. — *Tablettes de charbon.*

POUDRE DE CHLORATE DE POTASSIUM

Pulvis kalii chlorici.

Chlorate de potassium . . . . . Q. V.

Triturez le sel dans un mortier en porcelaine, par petites quantités à la fois. Il faut avoir soin, pendant

l'opération, d'éviter tout choc violent ainsi que toute poussière organique.

Passez au tamis de laiton n° 26.

Emploi. — *Tablettes de chlorate de potassium.*

POUDRE CONTRE LE CORYZA

Pulvis mentholi et cocaini compositus.

Salicylate de naphtyle -β	trente grammes.	30
Salicylate de phényle	quinze grammes.	15
Menthol.	quatre grammes.	4
Chlorhydrate de cocaïne. . . .	cinquante centigrammes.	0,50
Acide borique. cinquante grammes	cinquante centigrammes.	50,50

Pulvérisez, mélangez, passez au tamis n° 26 et conservez dans un flacon bouché.

POUDRE DE COUSSO

Pulvis Hageniæ abyssinicæ.

Fleurs de cousso. . . . . Q. V.

Faites sécher à l'étuve à + 40°; pulvérisez dans un mortier de fer et passez au tamis n° 26.

Emploi. — *Apozème de cousso.*

POUDRE DENTIFRICE ALCALINE

Pulvis dentifricius alcalinicus.

Carbonate de calcium précipité . . .	cinquante grammes.	50
Poudre d'hydrocarbonate de magnésie.	vingt-cinq grammes.	25
Essence de menthe poivrée.	vingt-cinq gouttes.	XXV

Mélangez et conservez en flacon bouché.

POUDRE DE DIGITALINE CRISTALLISÉE AU CENTIÈME

Pulvis digitalini cristallisati dilutus.

Préparez cette poudre, avec la digitaline cristallisée, de la même manière que la poudre d'aconitine au centième.

Un gramme de cette poudre renferme *un centigramme* de digitaline cristallisée.

Emploi. — *Granules de digitaline cristallisée.*

Toxique.

POUDRE DIURÉTIQUE

POUDRE DES VOYAGEURS.

Pulvis diureticus.

Poudre d'azotate de potassium	dix grammes.	10
— de gomme.	soixante grammes.	60
— de guimauve.	dix grammes.	10
— de réglisse.	vingt grammes.	20
— de sucre de lait.	soixante grammes.	60

Mêlez.

Observation. — On délivre ordinairement cette poudre en paquets de 10 grammes. Pour l'employer, on en délaie, au moment du besoin, un paquet dans un litre d'eau et on agite pour prendre en même temps la poudre mélangée à l'eau.

POUDRE D'ERGOT DE SEIGLE

POUDRE DE SEIGLE ERGOTÉ.

Pulvis ergoti.

Ergot de seigle de l'année, conservé sec.	Q. V.

Pulvérisez dans un mortier en fer ou broyez au moulin et passez au tamis n° 9.

Observation. — La poudre d'ergot de seigle ne doit être préparée qu'au moment du besoin.

Toxique.

POUDRE DE FOUGÈRE MÂLE

Pulvis filicis maris.

Rhizomes de fougère mâle récemment séchés et mondés. Q. V.

Coupez transversalement les rhizomes en tranches très minces, faites-les sécher à l'étuve à une température de + 40° environ; pulvérisez dans un mortier de fer, presque sans résidu, et passez la poudre au tamis de soie n° 30.

Caractères. — La poudre de fougère mâle doit être de couleur verte et présenter l'odeur caractéristique du rhizome. Elle doit être renouvelée tous les ans.

POUDRE DE GOMME

Pulvis gummi.

Gomme du Sénégal, blanche, choisie et mondée. . . . Q. V.

Concassez grossièrement la gomme et faites-la sécher à l'étuve, vers + 40°. Pulvérisez et passez au tamis de soie n° 37.

La poudre de gomme doit se dissoudre complètement dans le double de son poids d'eau.

Emploi. — *Apozème blanc. Crayons d'iodoforme. Granules. Looch huileux. Mucilage de gomme. Pilules de carbonate de fer composées. Potion gommeuse. Poudre diurétique. Tablettes de kermès.*

POUDRE DE GOMME ADRAGANTE

Pulvis tragacanthæ.

Préparez la poudre de gomme adragante comme celle de gomme du Sénégal.

Essai. — Délayez 1 gramme de poudre de gomme adragante dans 50 centimètres cubes d'eau : vous devrez obtenir un mucilage épais, trouble, insipide.

Étendez ce mucilage à 500 centimètres cubes avec de l'eau distillée et jetez-en 25 à 30 centimètres cubes sur un filtre; le résidu devra se colorer en bleu foncé par addition d'eau iodée, le liquide filtré n'étant pas modifié par ce même réactif.

Emploi. — *Looch blanc.*

POUDRE DE GOMME AMMONIAQUE

Pulvis ammoniaci.

Gomme ammoniaque en larmes, mondée. . . . . Q. V.

Pulvérisez grossièrement la gomme; faites-la sécher dans une étuve chauffée à + 25° environ; achevez la pulvérisation par trituration dans un mortier de fer et passez au tamis de soie n° 30.

Essai. — Faites bouillir, pendant quelques minutes, 20 centimètres cubes d'eau contenant en suspension 2 grammes de poudre de gomme ammoniaque; laissez refroidir et filtrez : le liquide devra donner, par addition de deux gouttes de perchlorure de fer étendu, une coloration rouge violacé.

POUDRE DE GRAINE DE LIN

FARINE DE LIN.

Pulvis lini seminis.

Semences de lin. . . . . Q. V.

Secouez la graine de lin sur un crible métallique pour en séparer la poussière; mondez-la des corps étrangers; faites-la sécher à l'étuve vers + 40° et pulvérisez-la à l'aide d'un moulin à noix d'acier et à arêtes tranchantes. Passez à travers un crible métallique n° 6.

Caractères. — La farine de lin doit contenir toute la graine : amande et tégument. Elle doit être récemment préparée pour éviter la rancidité de l'huile dont elle contient en moyenne 30 pour 100. Elle est douce au toucher et reste en masse quand on l'a pressée avec la main; elle forme émulsion avec l'eau et ne bleuit pas par l'eau iodée.

Conservation. — La farine de lin doit être conservée à l'abri de l'humidité.

Emploi. — *Cataplasme de farine de lin.*

POUDRE DE GRAINE DE MOUTARDE NOIRE

FARINE DE MOUTARDE.

Pulvis sinapis seminis.

Préparez la poudre de graine de moutarde noire comme celle de graine de lin. Passez-la au crible métallique n° 9.

Caractères. — La farine de moutarde offre, dans sa couleur, un mélange du jaune verdâtre de l'amande avec le rouge brunâtre du tégument. Elle n'est pas amère; elle dégage, quand on la délaie dans l'eau froide, une essence très odorante, très âcre. Elle ne bleuit pas par l'eau iodée.

Dosage de l'allylsénévol. — Effectuez ce dosage en suivant le procédé indiqué pour la moutarde noire (voyez page 428).

Conservation. — La farine de moutarde doit être conservée à l'abri de l'humidité.

Emploi. — *Pédiluve sinapisé.*

POUDRE D'HYDROCARBONATE DE MAGNESIE

Pulvis magnesii carbonici.

Hydrocarbonate de magnésie en pains . . . . . Q. V.

Pulvérisez par frottement sur un tamis de crin n° 2 ou sur un tamis de laiton n° 37.

Emploi. — *Pilules de térébenthine. Poudre dentifrice alcaline. Poudre pour limonade sèche au citrate de magnésie.*

POUDRE D'IPÉCACUANHA

Pulvis ipecacuanhæ.

Racine d'ipécacuanha annelé, mondée. . . . . Q. V.

Faites sécher la racine à l'étuve chauffée à + 40° environ. Pulvérisez dans un mortier de fer couvert; passez au tamis de soie n° 45; cessez l'opération lorsque vous aurez obtenu, à l'état de poudre, les trois quarts de la racine employée.

Caractères. — La poudre d'ipécacuanha est d'un gris blanchâtre, d'une odeur nauséeuse et caractéristique.

Elle donne une infusion aqueuse qui prend une couleur vert pomme par addition d'un cristal transparent de sulfate de protoxyde de fer.

Elle doit renfermer 2 pour 100 d'alcaloïdes (Convention internationale).

Dosage des alcaloïdes. — Effectuez ce dosage en suivant le procédé indiqué à l'article « ipécacuanha » (voyez page 362).

Emploi. — *Poudre d'ipécacuanha opiacée. Tablettes d'ipécacuanha.*

A séparer.

POUDRE D'IPÉCACUANHA OPIACÉE

POUDRE DE DOVER.

Pulvis opii et ipecacuanhæ compositus.

Poudre d'opium	dix grammes.	10
— d'ipécacuanha	dix grammes.	10
— d'azotate de potassium. . . .	quarante grammes.	40
— de sulfate de potassium . . .	quarante grammes.	40

Chacune de ces poudres doit être séchée avant la pesée; le mélange est ensuite fait avec le plus grand soin.

Un gramme de cette poudre renferme *dix centigrammes* de poudre d'opium (Convention internationale) et *dix centigrammes* de poudre d'ipécacuanha.

A séparer.

POUDRE DE JALAP

Pulvis jalapæ.

Racine de jalap . . . . . Q. V.

Concassez le jalap et faites-le sécher à l'étuve, à la température de + 40° environ. Pulvérisez dans un mortier de fer couvert et passez au tamis de soie n° 45.

Poudre d'un gris foncé, d'une odeur spéciale un peu nauséeuse et d'une saveur très âcre. Elle doit contenir au moins 7 pour 100 de résine.

DOSAGE DE LA RÉSINE. — Suivez le procédé indiqué à l'article « JALAP » (voyez page 365).

POUDRE POUR LIMONADE SÈCHE AU CITRATE DE MAGNÉSIE

Magnesium citricum effervescens.

Magnésie calcinée	six grammes.	6
Poudre d'hydrocarbonate de magnésie . .	six grammes.	6
Acide citrique	trente grammes.	30
Sucre blanc	soixante grammes.	60
Alcoolature de citron.	un gramme.	1

Pulvérisez grossièrement ensemble le sucre et l'acide citrique; ajoutez les autres substances, mélangez et enfermez la poudre dans un flacon à large ouverture que vous boucherez soigneusement.

Cette dose représente 50 grammes de citrate de magnésie.

La poudre doit être blanche et se dissoudre entièrement dans l'eau en donnant lieu à un dégagement lent d'acide carbonique.

POUDRE DE NOIX VOMIQUE

Pulvis nucis vomicæ.

Lavez rapidement les noix vomiques à l'eau froide, puis

exposez-les sur un tamis de crin à la vapeur de l'eau bouillante. Quand elles seront suffisamment ramollies, divisez-les en tranches minces et broyez-les dans un moulin à noix d'acier. Faites sécher, achevez la pulvérisation dans un mortier de fer couvert et passez au tamis de soie n° 45.

Caractères. — Poudre gris jaunâtre, très amère. Elle doit renfermer 2,5 pour 100 d'alcaloïdes totaux (Convention internationale).

Dosage des alcaloïdes. — Suivez le procédé indiqué à l'article « noix vomique » (voyez page 437).

Toxique.

POUDRE D'OPIUM

Pulvis opii.

Opium de Smyrne. . . . . Q. V.

Coupez en tranches minces l'opium débarrassé des impuretés qui peuvent encore adhérer à sa surface, et faites-le sécher dans une étuve chauffée à + 40°; pulvérisez par trituration et passez au tamis de soie n° 30.

Faites sécher cette poudre à + 60° et conservez-la dans un flacon bien bouché.

La poudre d'opium ne doit pas perdre plus de 3 pour 100 de son poids lorsqu'on la maintient à l'étuve chauffée à + 100°.

Dosage de la morphine. — La poudre d'opium doit renfermer 10 pour 100 de morphine que vous doserez suivant le procédé indiqué pour l'opium de Smyrne (voyez page 439).

Dans le cas où la teneur serait plus élevée, vous amènerez la poudre d'opium au titre voulu par addition d'une quantité suffisante de poudre de sucre de lait.

Emploi. — *Élixir parégorique. Laudanum de Sydenham. Pilules d'iodure mercureux opiacées. Poudre d'ipécacuanha opiacée.*

Toxique.

POUDRES D'ORGANES

Pulveres organorum.

Prélevez les organes, dans des conditions d'asepsie rigoureuses, aussitôt après l'abatage de l'animal. Débarrassez-les des tissus étrangers (annexes, graisses, etc.) qui les accompagnent; lavez-les ensuite avec de l'eau stérilisée et saturée de chloroforme dans laquelle vous les maintiendrez plongés jusqu'au moment où vous les utiliserez.

Divisez et pulpez ces organes après les avoir essuyés entre plusieurs feuilles de papier de soie stérilisé. Étalez en couche mince, dans une cuvette peu profonde, la pulpe ainsi obtenue et desséchez-la dans le vide en présence de l'acide sulfurique, ou, à l'abri des poussières de l'air, dans une étuve dont la température ne dépassera pas + 40°. Pulvérisez et passez au tamis n° 26.

Observations. — Tous les vases et ustensiles doivent être stérilisés au préalable.

Lorsque le tissu de l'organe contiendra des matières grasses dont il n'aura pas été possible de le débarrasser mécaniquement, il sera nécessaire, pour les éliminer, de traiter par l'éther la pulpe desséchée. Lorsque les dernières traces de ce dissolvant seront évaporées à air libre, pulvérisez la pulpe et tamisez. Cette opération facilite la conservation du produit.

POUDRE D'OXYDE DE PLOMB FONDU

POUDRE DE LITHARGE.

Pulvis lithargyri.

Oxyde de plomb fondu . . . . . Q. V.

Pulvérisez l'oxyde de plomb dans un mortier couvert et passez la poudre au tamis n° 45.

Caractères. — Poudre jaune rougeâtre, entièrement soluble dans l'acide acétique étendu et dans l'acide azotique dilué.

Emploi. — *Acétate basique de plomb dissous. Emplâtre brun. Emplâtre diachylon gommé. Emplâtre simple.*

A séparer.

POUDRE DE QUINQUINA

POUDRE DE QUINQUINA ROUGE.

Pulvis cinchonæ rubræ.

Écorce de quinquina rouge . . . . . Q. V.

Faites sécher l'écorce de quinquina dans une étuve chauffée à + 40° environ ; pulvérisez par contusion, presque sans résidu, et passez au tamis de soie n° 52.

Caractères. — Cette poudre présente une saveur amère et une couleur jaune rougeâtre; elle doit satisfaire aux mêmes essais que l'écorce de quinquina rouge (voyez page 575).

POUDRE DE RÉGLISSE

Pulvis liquiritiæ.

Racine de réglisse ratissée. . . . . Q. V.

Coupez la racine en tranches minces, faites-la sécher à l'étuve. Pulvérisez-la dans un mortier de fer et passez au tamis de soie n° 52.

Emploi. — *Poudre diurétique. Poudre de réglisse composée. Électuaire calmant et expectorant* (méd. vétérinaire).

POUDRE DE RÉGLISSE COMPOSÉE

Pulvis liquiritiæ compositus.

Sucre blanc, pulvérisé	cinquante grammes.	50
Racine de réglisse pulvérisée	quinze grammes.	15
Folioles de séné pulvérisées	quinze grammes.	15
Fruits de fenouil pulvérisés	dix grammes.	10
Soufre sublimé lavé	dix grammes.	10

Mélangez.

POUDRE DE RHUBARBE

Pulvis rhei.

Rhubarbe de Chine mondée . . . . . Q. V.

Concassez la rhubarbe dans un mortier en fer; faites-la sécher à l'étuve à la température de + 40° environ. Pulvérisez par contusion sans laisser de résidu, et passez au tamis de soie n° 45.

Essai. — Faites une bouillie claire avec 1 gramme de poudre et un mélange à parties égales d'éther et de chloroforme; jetez le tout sur du papier à filtrer et, après dessiccation, enlevez la poudre : la tache jaune qui reste ne doit pas se colorer en rouge orangé si on l'arrose avec une solution d'acide borique saturée à chaud; elle ne doit pas passer au bleu noir si on l'humecte ensuite avec de l'ammoniaque (*absence de poudre de curcuma*).

POUDRE DE SAFRAN

Pulvis croci.

Safran. . . . . Q. V.

Desséchez le safran dans une étuve chauffée seulement à + 25°; pulvérisez ensuite et passez la poudre au tamis n° 37.

Caractères. — Poudre d'un rouge écarlate, d'une odeur caractéristique, colorant l'eau en jaune.

Conservation. — Conservez la poudre de safran dans un flacon bouché, à l'abri de la lumière.

Emploi. — *Pilules de cynoglosse opiacées.*

POUDRE DE SAVON MÉDICINAL

Pulvis saponis medicinalis.

Savon médicinal. . . . . Q. V.

Râpez le savon et faites-le sécher dans une étuve dont la température ne doit pas tout d'abord dépasser + 25°. Lorsque le savon est presque entièrement desséché, poussez la température à + 35° ou + 40°, et maintenez à l'étuve jusqu'à dessiccation complète.

Pulvérisez dans un mortier en marbre et passez la poudre au tamis de soie n° 37.

Caractères. — La poudre de savon médicinal doit être blanche, entièrement soluble dans l'eau et dans l'alcool; elle doit répondre aux mêmes modes d'essai que le savon médicinal (voyez savon médicinal, page 602).

Emploi. — *Pilules de créosote. Pilules mercurielles savonneuses.*

POUDRE DE STROPHANTHINE AU CENTIÈME

Pulvis strophanthini dilutus.

Préparez cette poudre, avec la strophanthine, de la même manière que la poudre d'aconitine au centième.

Un gramme de cette poudre renferme *un centigramme* de strophanthine.

Emploi. — *Granules de strophanthine.*

Toxique.

POUDRE DE SUBLIMÉ CORROSIF ET D'ACIDE TARTRIQUE

Pulvis hydrargyri bichlorati compositus.

Chlorure mercurique pulvérisé . . .	deux grammes cinquante centigrammes.	2,50
Acide tartrique pulvérisé.	dix grammes.	10
Soluté de carmin d'indigo sec à 5 pour 100	dix gouttes.	X

Mélangez les deux poudres avec soin, ajoutez la matière colorante et triturez jusqu'à ce que le mélange présente une teinte uniforme. Laissez sécher à l'air libre ou au besoin dans une étuve légèrement chauffée. Divisez en dix paquets égaux.

Chaque paquet est destiné à donner, par dissolution dans un litre d'eau, un liquide bleu contenant 25 centigrammes de chlorure mercurique. Il doit être recouvert de l'étiquette rouge réglementaire et porter en outre la suscription suivante :

Sublimé corrosif : 25 centigrammes.

POUR 1 LITRE D'EAU

POISON

Conservation. — La poudre doit être conservée dans un flacon bouché et les paquets dans un endroit sec.

Toxique.

PULPE DE TAMARIN PURIFIÉE

Pulpa tamarindorum depurata.

Pulpe brute de tamarin.	cinq cents grammes.	500
Eau distillée bouillante. . .	six cent vingt-cinq grammes.	625

Mettez la pulpe dans un vase en faïence ou en porcelaine; ajoutez l'eau et agitez avec une spatule en bois

jusqu'à ce que la masse soit uniformément ramollie; pulpez alors à travers un tamis de crin pour séparer les graines et les filaments du fruit; évaporez au bain-marie, dans une capsule de porcelaine, en consistance d'extrait ferme.

Caractères. — Pulpe brun noirâtre, d'une saveur acide, agréable. Séchée à + 100°, elle ne doit pas perdre plus de 48 à 50 pour 100 de son poids.

Essai. — 1° Délayez 2 grammes de pulpe dans 50 centimètres cubes d'eau distillée chaude; laissez refroidir et filtrez. Prélevez 25 centimètres cubes du liquide filtré et additionnez-les de 1,4 centimètre cube de solution normale de soude; le mélange doit encore rougir faiblement le tournesol.

2° Incinérez 2 grammes de pulpe et chauffez les cendres avec 5 centimètres cubes d'acide chlorhydrique officinal étendu de son volume d'eau : le liquide filtré ne doit pas se colorer par addition d'hydrogène sulfuré (*cuivre*).

PYRÈTHRE D'AFRIQUE

Anacyclus Pyrethrum D. C.; Composées.

Partie employée : racine.

La racine de pyrèthre est en tronçons cylindriques, d'une longueur de 8 à 10 centimètres, d'une épaisseur variant de 5 à 10 millimètres. L'extrémité supérieure renflée porte souvent des cicatrices de feuilles et une touffe de poils laineux provenant des bourgeons. La surface est brune, rugueuse, profondément sillonnée et garnie de radicelles capilliformes. La cassure apparaît nette et compacte; la section transversale montre une écorce brune, dont l'épaisseur atteint le tiers du rayon total, et une zone ligneuse jaune présentant des stries radiales très apparentes, coupées par un cercle cambial peu visible. A la loupe, on remarque sur toute la surface de section des ponctuations brunes correspondant aux canaux sécréteurs.

La racine de pyrèthre présente une odeur assez forte; sa saveur est âcre, musquée, persistante et excite une abondante salivation.

Emploi. — *Teinture de pyrèthre.*

PYRIDINE

Pyridinum.

$C^5H^5Az = 79$.

Caractères. — La pyridine est une base tertiaire, mono-acide, que l'on extrait du goudron d'os.

Elle constitue un liquide incolore, mobile, très réfringent. Son odeur forte et particulière est désagréable et très pénétrante; sa saveur est brûlante. Sa densité à + 15° est 0,9855. Elle ne cristallise pas par un refroidissement énergique; elle bout à + 116°.

Elle est miscible avec l'eau, l'alcool, l'éther ou le chloroforme.

Avec l'eau, elle forme un hydrate liquide, stable, à 3 molécules d'eau, de densité 1,0219, bouillant à + 93°; cet hydrate n'est pas officinal.

La solution aqueuse de pyridine est alcaline au tournesol, mais ne rougit pas la phtaléine du phénol. La base neutralise les acides forts et produit des sels, en général cristallisables.

La pyridine est insoluble dans les lessives alcalines. La potasse et la soude caustiques, ajoutées à la solution aqueuse de pyridine ou même à l'hydrate de pyridine, provoquent la séparation de la base d'avec l'eau, celle-ci formant avec l'hydroxyde alcalin une solution insoluble dans la pyridine.

Le soluté aqueux de pyridine décompose les solutions salines de zinc, de fer et d'aluminium, en précipitant les hydroxydes métalliques; elle n'agit pas sur les sels de magnésium, de plomb ou d'argent; dans le soluté d'un sel de cuivre, elle donne un précipité d'hydroxyde, qui se redissout dans un excès de base, en formant une liqueur bleue.

Elle ne réduit pas immédiatement, à froid, le permanganate de potassium.

Quand on mélange dans un verre de montre une goutte de pyridine avec une goutte d'iodure de méthyle, les deux corps se combinent pour donner l'iodure de méthylpyridine; en écrasant celui-ci avec une baguette, en le mélangeant avec un fragment d'hydroxyde de potassium et avec un peu d'eau, puis en chauffant doucement, il se dégage des vapeurs de méthylpyridine, à odeur alliacée, très caractéristique.

Essai. — La pyridine doit présenter les propriétés physiques indiquées plus haut. Mise en contact avec un fragment de potasse caustique, elle ne doit pas céder à celle-ci une quantité d'*eau* notable, susceptible de la rendre humide.

Chauffée, la pyridine émet des vapeurs qui ne doivent pas rougir un papier imprégné de solution de phtaléine du phénol (*ammoniaque*).

Conservation. — La pyridine doit être enfermée dans un flacon bouchant à l'émeri.

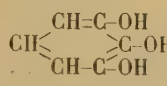
A séparer.

PYROGALLOL

ACIDE PYROGALLIQUE.

Pyrogallolum.

$C^6H^6O^3 = 126.$



Caractères. — Le pyrogallol cristallise en aiguilles ou en lamelles incolores et brillantes. Il est inodore et doué d'une saveur à la fois amère et astringente. Sa densité est 1,453 à la température ordinaire. Il fond à + 133° et bout à + 293°, sans se décomposer.

Il se dissout dans 1,7 partie d'eau froide; il est moins soluble dans l'alcool et dans l'éther, à peine soluble dans le chloroforme, le sulfure de carbone ou la benzine.

Le soluté aqueux de pyrogallol est neutre aux réactifs colorés; par exposition à l'air, il s'oxyde, se colore en jaune puis en brun, en devenant acide au tournesol; l'absorption de l'oxygène de l'air est très rapide si l'on ajoute un alcali. Le soluté aqueux réduit l'azotate d'argent

et l'azotate mercureux. Il se colore en bleu foncé par addition de sulfate ferreux faiblement chargé de sel ferrique, en rouge par addition de perchlorure de fer; lorsque le soluté est traité par un mélange de perchlorure de fer et d'acétate de sodium, la coloration est bleue.

Essai. — Le pyrogallol officinal doit présenter les propriétés physiques indiquées ci-dessus. Il doit être inodore, incolore, volatil sans résidu.

Il doit former avec l'eau une solution limpide, non colorée, sans action sur le papier de tournesol.

Conservation. — Conservez le pyrogallol dans un flacon bouché, en verre coloré.

A séparer.

Q

QUASSIA DE LA JAMAÏQUE

Picræna excelsa Lindl.; Simarubacées.

Partie employée : bois.

On se sert du bois du tronc et des branches de l'arbre, importé en blocs de longueur variable et atteignant jusqu'à 30 centimètres de diamètre. Recouvert d'une écorce très adhérente, d'une épaisseur d'environ 1 centimètre, ce bois est léger, blanc et marbré de taches d'un jaune serin très caractéristiques. La plupart des rayons médullaires ont une largeur de deux à trois rangées de cellules et une hauteur de dix à quinze cellules. Le parenchyme ligneux possède des cellules qui contiennent un gros cristal d'oxalate de calcium. Les copeaux préparés avec le bois ont une longueur variable et un aspect satiné.

Dépourvu d'odeur, ce quassia possède une saveur très amère.

Il constitue la sorte officinale.

Le Quassia amara ou Bois amer de Surinam, fourni par le *Quassia amara* L. (Simarubacées), ressemble par sa structure au précédent, mais le diamètre des tronçons atteint rarement 10 centimètres; l'écorce, plus mince, n'a que 1 à 2 millimètres d'épaisseur et se détache facilement; les rayons médullaires n'ont que la largeur d'une cellule, de deux cellules au plus.

Ce bois jouit des mêmes propriétés que le précédent, mais il est moins actif.

Emploi. — *Extrait de quassia. Teinture de quassia.*

QUASSINE

Quassinum.

$C^{32}H^{42}O^{10} = 586.$

Caractères. — La quassine est contenue dans le bois du *Picræna excelsa* et du *Quassia amara*.

Elle cristallise en prismes rhomboïdaux obliques, affectant la forme de fines aiguilles ou de lamelles incolores, à éclat nacré. Elle est inodore et présente une saveur extrêmement amère. Elle fond à $+21°$, et donne ensuite, par refroidissement, une matière solide, amorphe.

Elle se dissout dans environ 400 parties d'eau à $+15°$, dans 30 parties d'alcool à 85° froid, dans 21 parties de chloroforme froid. Elle est très soluble dans l'alcool bouillant, soluble dans l'acide acétique, très peu soluble dans l'éther éthylique et dans l'éther de pétrole.

La quassine est dextrogyre : son pouvoir rotatoire spécifique est $\alpha_D = +37°,8$, quand on l'observe, à $+18°$, sur une solution chloroformique contenant 4,22 grammes de substance dans 100 centimètres cubes.

Les solutions de quassine sont neutres aux réactifs colorés.

La quassine se dissout dans les acides concentrés ainsi que dans les alcalis caustiques, mais non dans les car-

bonates alcalins. Sous l'action des alcalis elle se résinifie.

La solution dans l'acide sulfurique concentré est incolore; elle prend une coloration rouge par addition d'une trace de sucre.

QUININE (BROMHYDRATE BASIQUE DE)

MONOBROMHYDRATE DE QUININE.

Chininum monobromhydricum.

$C^{20}H^{24}Az^2O^2,BrH + H^2O = 423.$

Composition. — Le bromhydrate basique de quinine cristallisé officinal contient 1 molécule d'eau. Il renferme, dans 100 parties : 76,60 parties de quinine, 19,15 parties d'acide bromhydrique et 4,25 parties d'eau.

Caractères. — Il cristallise en aiguilles incolores, fines, soyeuses, groupées en masses rayonnantes. Il n'est pas efflorescent à l'air. Par dessiccation dans l'étuve à + 100°, il perd la totalité de son eau de cristallisation, soit 4,25 pour 100 de son poids.

Il est soluble dans 44,5 parties d'eau à + 15°, très soluble dans l'eau bouillante, plus soluble, à froid, dans l'alcool que dans l'eau. La solution aqueuse n'est pas fluorescente.

Le bromhydrate basique de quinine est lévogyre : son pouvoir rotatoire spécifique est $\alpha_D = -143°$, à + 16°, pour une solution aqueuse contenant 1 gramme de sel cristallisé dans 100 centimètres cubes. Ce chiffre correspond à l'observation d'une rotation $\alpha_D = -2°,86$, lors d'une mesure pratiquée avec un tube de 2 décimètres de longueur.

Le bromhydrate basique de quinine est légèrement alcalin au tournesol; l'acide bromhydrique le dissout en le changeant en bromhydrate neutre de quinine.

Essai. — Le bromhydrate basique de quinine officinal doit brûler sans laisser de résidu fixe (*sels minéraux fixes*). Il doit se dissoudre complètement dans l'eau et dans l'alcool (*matières étrangères*).

La solution aqueuse ne doit être troublée ni par le chlorure de baryum (*sulfates*), ni par l'acide sulfurique dilué (*sels de baryum*); chauffée après addition d'un peu de lessive de soude, elle ne doit pas dégager de vapeurs alcalines (*sels ammoniacaux*).

Le bromhydrate basique de quinine doit satisfaire à l'essai suivant, qui décèle la présence d'*alcaloïdes autres que la quinine* : dissolvez à l'ébullition 0,950 gramme de bromhydrate basique de quinine dans 50 grammes d'eau et ajoutez au liquide bouillant 0,50 gramme de sulfate de sodium cristallisé officinal; la dissolution étant complète et le poids initial de la solution étant, au besoin, rétabli, refroidissez à + 15°, en maintenant, pendant une demi-heure, le vase immergé dans un bain d'eau à cette température, et en agitant fréquemment; filtrez à + 15°; prélevez, au moyen d'une pipette jaugée, 5 centimètres cubes du liquide limpide, introduisez-les dans un tube à essais et ajoutez 5 centimètres cubes, exactement mesurés, de solution aqueuse d'ammoniaque à 10 pour 100 (voyez RÉACTIFS, page 838), de façon à mélanger les liquides le moins possible; bouchez le tube et renversez-le doucement plusieurs fois : vous devrez obtenir bientôt un mélange limpide, restant tel, même après vingt-quatre heures.

QUININE (BROMHYDRATE NEUTRE DE)

BIBROMHYDRATE DE QUININE.

Chininum bibromhydricum.

$C^{20}H^{24}Az^2O^2,2BrH + 3H^2O = 540.$

COMPOSITION. — Les cristaux du bromhydrate neutre de quinine officinal renferment 3 molécules d'eau de cristallisation. Ils contiennent, dans 100 parties : 60 parties de quinine, 30 parties d'acide bromhydrique et 10 parties d'eau.

CARACTÈRES. — Le sel cristallise en prismes présentant une faible coloration jaune, non efflorescents à l'air. Par dessiccation à l'étuve à + 100°, il perd la totalité de son eau de cristallisation, soit 10 centièmes de son poids. Les cristaux officinaux à 3 molécules d'eau fondent entre + 80° et + 81°.

Le bromhydrate neutre de quinine est soluble, à + 15°, dans 6,55 parties d'eau, très soluble dans l'alcool, insoluble dans l'éther. Sa solution aqueuse n'est pas fluorescente.

Le bromhydrate neutre de quinine est lévogyre : le pouvoir rotatoire spécifique est $\alpha_D = -186°$, à + 17°, pour une solution aqueuse contenant 1 gramme de sel à 3 molécules d'eau, dans 100 centimètres cubes. Ce chiffre

correspond à une rotation $a_D = -3°,72$ lors d'une observation pratiquée sur la solution précédente avec un tube de 2 décimètres de longueur.

Le bromhydrate neutre de quinine est fortement acide au tournesol. Sa solution aqueuse chaude, neutralisée par l'ammoniaque, donne, en refroidissant, du bromhydrate basique de quinine cristallisé (voyez BROMHYDRATE BASIQUE DE QUININE, page 558).

Essai. — Le bromhydrate neutre de quinine officinal doit brûler sans laisser de résidu fixe (*sels minéraux fixes*). Il doit se dissoudre complètement dans l'eau et dans l'alcool (*matières étrangères*).

Sa solution aqueuse ne doit être troublée ni par le chlorure de baryum (*sulfates*), ni par l'acide sulfurique dilué (*baryum*); chauffée avec la soude, elle ne doit pas dégager de vapeurs alcalines (*sels ammoniacaux*).

Au sujet de la recherche des alcaloïdes autres que la quinine, le bromhydrate neutre de quinine doit, en outre, satisfaire à l'essai indiqué pour le bromhydrate basique de quinine, mais en opérant sur un poids de sel cristallisé égal à 1,21 gramme; on alcalinise, avec précaution et très faiblement, la liqueur par l'ammoniaque diluée, et on ajoute, à la solution bouillante, une dose double de sulfate de sodium cristallisé officinal, soit 1 gramme au lieu de 0,50 gramme (voyez BROMHYDRATE BASIQUE DE QUININE, page 558).

QUININE (CHLORHYDRATE BASIQUE DE)

MONOCHLORHYDRATE DE QUININE.

Chininum monochlorhydricum.

$C^{20}H^{24}Az^2O^2,ClH + 2\,H^2O = 396,5.$

Composition. — Par refroidissement de sa solution aqueuse, le chlorhydrate basique de quinine cristallise avec 2 molécules d'eau de cristallisation. Sous cette forme, il constitue le sel officinal; il contient, pour 100 parties : 81,71 parties de quinine, 9,21 parties d'acide chlorhydrique et 9,08 parties d'eau.

Caractères. — Le chlorhydrate basique de quinine officinal constitue des aiguilles fines, longues, soyeuses, souvent groupées en houppes, incolores, presque inaltérables dans l'air à la température ordinaire, mais perdant 1 molécule d'eau vers + 50°; à + 100°, il devient anhydre.

Il se dissout dans 25 parties d'eau à + 15°, dans 18,5 parties à + 25°, dans 16 parties à + 30°, dans 12,5 parties à + 35° et dans 1 partie d'eau bouillante; dans 3 parties d'alcool à 90°, à + 15°, et dans 10 parties de glycérine à la même température; il est soluble, surtout après dessiccation, dans le chloroforme froid.

Ses solutions aqueuses ou alcooliques sont légèrement alcalines au tournesol et présentent une saveur fort amère; elles ne sont pas fluorescentes.

Le chlorhydrate basique de quinine officinal est lévogyre : son pouvoir rotatoire moléculaire spécifique est $\alpha_D = -147°,8$ à + 17°, pour une solution aqueuse contenant, dans 100 centimètres cubes, 1 gramme de sel officinal, complètement desséché à + 100°. Ce chiffre correspond à une rotation $a_D = -2°,95$, pour la même solution observée à travers un tube de 2 décimètres.

L'acide chlorhydrique dissout le chlorhydrate basique de quinine en le changeant en chlorhydrate neutre.

Essai. — Le chlorhydrate basique de quinine officinal doit brûler sans laisser de résidu fixe (*sels minéraux fixes*). Il doit se dissoudre entièrement dans l'eau et dans l'alcool (*matières étrangères*).

La solution aqueuse ne doit se troubler ni par le chlorure de baryum (*sulfates*), ni par l'acide sulfurique dilué (*baryum*). Le sel, chauffé avec la lessive de soude étendue (R), ne doit pas dégager de vapeurs alcalines (*sels ammoniacaux*).

Le chlorhydrate basique de quinine doit en outre satisfaire à l'essai relatif à la recherche des *autres alcaloïdes du quinquina*, essai indiqué pour le bromhydrate basique de quinine (voyez BROMHYDRATE BASIQUE DE QUININE, page 558); toutefois on opérera sur un poids de sel égal à 0,891 gramme.

Emploi. — *Soluté de chlorhydrate basique de quinine* pour injections hypodermiques.

QUININE (CHLORHYDRATE NEUTRE DE)

BICHLORHYDRATE DE QUININE.

Chininum bichlorhydricum.

$C^{20}H^{24}Az^2O^2,2ClH + 2\,1/2\,H^2O = 442.$

Composition. — Le chlorhydrate neutre de quinine cris-

tallise dans l'eau en fines aiguilles groupées en masses mamelonnées, contenant 2 molécules 1/2 d'eau de cristallisation.

Dans l'alcool éthylique absolu, il forme des cristaux en fines aiguilles, groupées en mamelons, contenant 1 molécule d'alcool de cristallisation, qu'ils perdent facilement.

Dans l'alcool éthylique plus ou moins chargé d'eau, il se dépose en prismes clinorhombiques, très nets et souvent très volumineux, contenant à la fois 1 molécule d'alcool et 1 molécule d'eau de cristallisation; ces cristaux perdent très aisément l'alcool et l'eau dans le vide, à froid. A l'étuve à + 100°, le même sel perd son alcool et son eau de cristallisation, en même temps que des traces d'acide chlorhydrique; desséché à plus basse température, à + 37°, il perd seulement 1 molécule d'alcool et conserve 1 molécule d'eau; s'il est ensuite exposé à l'air, le sel absorbe l'humidité atmosphérique jusqu'à ce qu'il contienne 2 molécules 1/2 d'eau, donnant ainsi, mais avec un autre aspect, le sel hydraté que fournit la cristallisation dans l'eau. Enfin le sel contenant de l'alcool et de l'eau de cristallisation, étant exposé à l'air, à la température ordinaire, perd son alcool de cristallisation et se change en sel à 2 molécules 1/2 d'eau, sans modification de sa forme extérieure mais en devenant opaque. C'est le chlorhydrate neutre de quinine à 2 molécules 1/2 d'eau qui est officinal.

Le chlorhydrate neutre de quinine officinal contient, dans 100 parties : 73,30 parties de quinine, 16,52 parties d'acide chlorhydrique et 10,18 parties d'eau.

Caractères. — Le chlorhydrate neutre de quinine officinal se dissout dans 0,67 partie d'eau à + 15°, en formant une liqueur sirupeuse; c'est le plus soluble dans l'eau des sels de quinine officinaux; il est très soluble dans l'alcool.

Le sel officinal est lévogyre : son pouvoir rotatoire spécifique est $\alpha_D = -219°,5$, à + 15°, pour une solution aqueuse contenant 1 gramme de chlorhydrate neutre de

quinine officinal, complètement desséché à + 100°, dans 100 centimètres cubes de solution; ce pouvoir correspond, lors d'une observation faite sur une liqueur de la concentration indiquée et dans un tube de 2 décimètres de longueur, à une rotation $\alpha_n = -4°,39$. Le pouvoir rotatoire augmente avec la concentration de la solution; observé sur une liqueur dont 100 centimètres cubes contiennent 2 grammes de sel desséché, le pouvoir rotatoire moléculaire spécifique est trouvé plus élevé : $\alpha_n = -224°,6$.

La solution aqueuse est fortement acide au tournesol.

La solution aqueuse de chlorhydrate neutre de quinine, alcalinisée légèrement au tournesol par un alcali ou un carbonate alcalin, donne en refroidissant une cristallisation de chlorhydrate basique de quinine.

Essai. — Le chlorhydrate neutre de quinine doit être incolore et brûler sans laisser de résidu (*matières minérales fixes*). Sa solution aqueuse ne doit se troubler ni par l'acide sulfurique dilué (*baryum*), ni par le chlorure de baryum (*sulfate*); portée à l'ébullition, après addition d'un excès de lessive de soude étendue (R), elle ne doit pas dégager de vapeurs alcalines (*ammoniaque*).

A l'égard des alcaloïdes autres que la quinine, le chlorhydrate neutre de quinine doit satisfaire à l'essai indiqué pour le bromhydrate basique de quinine officinal, mais en opérant sur un poids de sel cristallisé égal à 0,993 gramme; on alcalinise, avec précaution et très faiblement, la liqueur par l'ammoniaque diluée, et on ajoute, à la solution bouillante, une dose double de sulfate de sodium cristallisé officinal, soit 1 gramme au lieu de 0,50 gramme (voyez BROMHYDRATE BASIQUE DE QUININE, page 558).

QUININE (GLYCÉROPHOSPHATE BASIQUE DE)

PHOSPHOGLYCÉRATE DE QUININE.

Chininum subglycerophosphoricum.

$(C^{20}H^{24}Az^2O^2)^2,C^3H^7O^2,PO^4H^2 + 5H^2O = 910$. $PO\left\langle\begin{matrix}O-CH^2\ CH(OH)\ CH^2(OH)\\ OH\ C^{20}H^{24}Az^2O^2\end{matrix}\right]^2 + 5H^2O$.

Composition. — Le glycérophosphate basique de quinine, cristallisé dans l'eau, présente une hydratation qui varie avec les conditions de concentration et de température de la cristallisation, mais qui, habituellement, est voisine de 5 molécules d'eau.

Le sel à 5 molécules d'eau est le sel officinal; il contient,

pour 100 parties : 71,21 parties de quinine, 18,90 parties d'acide glycérophosphorique et 9,89 parties d'eau.

Caractères. — Il forme des aiguilles incolores, légères, dépourvues d'odeur, et présente une saveur amère, prononcée et persistante. Il fond à + 146°. Il est inaltérable à l'air. Desséché dans le vide, à la température ordinaire, il perd 3 molécules d'eau. A + 100°, il devient anhydre en se colorant sensiblement. La chaleur et la lumière le jaunissent un peu.

Le glycérophosphate de quinine se dissout dans 300 parties d'eau froide, dans 60 parties environ d'eau bouillante et dans une quantité moindre d'eau à + 75°. Il se dissout plus abondamment dans l'alcool et surtout dans la glycérine. Il est insoluble dans l'éther et dans le chloroforme.

Le glycérophosphate de quinine officinal est lévogyre : son pouvoir rotatoire spécifique est $\alpha_D = -130°,75$, quand on l'observe, à + 20°, sur une solution dans l'alcool absolu, dont 100 centimètres cubes contiennent 2 grammes de sel. En dissolvant 0,5 gramme de glycérophosphate de quinine, desséché à + 100° jusqu'à poids constant, dans 20 centimètres cubes d'eau distillée, additionnée de six gouttes d'acide chlorhydrique au dixième, puis complétant 50 centimètres cubes de solution, on trouve, à + 18°, $\alpha_D = -216°,92$, en calculant pour le sel basique sec.

Le sel, en solution aqueuse, est faiblement alcalin au tournesol. Il se dissout dans les acides étendus. La solution aqueuse n'est pas fluorescente ; elle le devient par addition d'acide phosphorique ou d'acide sulfurique.

La solution sulfurique présente les réactions caractéristiques des sels de quinine (voyez HYDRATE DE QUININE, page 565) ainsi que celles des glycérophosphates (voyez GLYCÉROPHOSPHATE DE CALCIUM, page 110).

Essai. — Le glycérophosphate basique de quinine officinal ne doit pas, lorsqu'on le dessèche à l'étuve à + 100°, perdre plus de 10 pour 100 de son poids (*eau en excès*).

Il doit être combustible sans résidu fixe (*matières minérales fixes*).

Chauffé avec un excès de lessive de soude étendue (R), il ne doit pas dégager de vapeurs alcalines au tournesol (*ammoniaque*).

Il doit se dissoudre entièrement dans l'eau aiguisée d'acide sulfurique (*matières insolubles diverses*), ainsi que dans un mélange de 1 volume d'alcool à 95° avec 2 volumes de chloroforme (*sels minéraux*).

En solution dans l'eau chargée d'un excès d'acide acétique, il ne doit pas précipiter par l'oxalate d'ammonium (*calcium*).

En solution dans l'eau chargée d'acide azotique, il ne doit pas troubler l'azotate d'argent (*chlorures*), ni donner de précipité sensible avec le chlorure de baryum (*sulfates*). Le soluté de glycérophosphate étant précipité par l'ammoniaque en excès, la liqueur filtrée ne doit pas donner de phosphate ammoniaco-magnésien quand on l'additionne de mixture magnésienne (R) (*acide phosphorique tribasique*).

Dosage. — Soumettez le glycérophosphate de quinine à l'incinération dans les conditions indiquées pour le glycérophosphate de calcium. Épuisez par l'eau bouillante le résidu de la calcination; le dosage de l'acide phosphorique dans la solution obtenue devra fournir, environ, 7,8 pour 100 d'acide phosphorique supposé anhydre (voyez GLYCÉROPHOSPHATE DE CALCIUM, page 110).

Déterminez le pouvoir rotatoire du glycérophosphate basique de quinine; ce pouvoir devra être voisin de $\alpha_D = -213°$ pour une solution aqueuse contenant, dans 50 centimètres cubes, 0,50 gramme de sel desséché à $+100°$ et six gouttes d'acide chlorhydrique dilué (R).

Conservation. — Conservez le glycérophosphate de quinine dans un flacon bouché.

QUININE (HYDRATE DE)

HYDRATE DE QUININE CRISTALLISÉ.

Chininum hydratum.

$C^{20}H^{24}Az^2O^2 + 3H^2O = 378.$

Sulfate de quinine basique officinal . . .	cent grammes.	100
Eau distillée	deux mille grammes.	2 000
Acide sulfurique dilué	cent douze grammes.	112
Ammoniaque officinale	cent vingt grammes.	120

Dissolvez le sulfate de quinine dans l'eau, en ajoutant l'acide sulfurique dilué. Versez l'ammoniaque dans le mélange agité : la quinine se précipite. Laissez le tout en contact pendant douze heures, en agitant de temps en temps. Sous l'influence de l'ammoniaque restée libre, le précipité caséeux, formé d'abord, devient peu à peu cristallin et se change en hydrate de quinine cristallisé. Lavez le précipité à l'eau distillée, jusqu'à ce que l'eau de lavage ne se trouble plus par le chlorure de baryum, recueillez-le sur un filtre et séchez à l'air à la température normale.

Composition. — Les cristaux d'hydrate de quinine contiennent 3 molécules d'eau. Ils renferment, pour 100 parties : 85,72 parties de quinine et 14,28 parties d'eau.

Caractères. — La quinine hydratée constitue de très fines aiguilles incolores, subissant la fusion aqueuse à $+57^{\circ}$; elle s'effleurit à l'air en perdant 1 molécule d'eau, soit 4,76 de son poids pour 100; dans une atmosphère maintenue sèche, la perte atteint les deux tiers de l'eau de cristallisation, soit 9,52 pour 100; la quinine hydratée, préalablement effleurie, devient anhydre par exposition dans l'étuve à $+100^{\circ}$; la quinine sèche fond ensuite à $+172^{\circ},5$.

L'hydrate de quinine se dissout dans 1 670 parties d'eau à $+15^{\circ}$, dans 902 parties à $+100^{\circ}$; la liqueur est alcaline au tournesol mais ne rougit pas la phtaléine du phénol. L'ammoniaque augmente la solubilité dans l'eau; les alcalis caustiques la diminuent. L'hydrate de quinine est beaucoup plus soluble dans l'alcool, le chloroforme ou le sulfure de carbone. L'éther en dissout son propre poids.

L'hydrate de quinine est lévogyre : son pouvoir rotatoire moléculaire spécifique est $\alpha_D = -144^{\circ},54$, quand on l'observe, à $+15^{\circ}$, sur une solution dans l'alcool à 97°, contenant 1 gramme d'hydrate dans 100 centimètres cubes. La quinine anhydre qu'il fournit, après dessiccation terminée à $+100^{\circ}$, donne : $\alpha_D = -167^{\circ},5$ à $+17^{\circ}$, en observant une solution préparée avec l'alcool absolu et contenant 1,64 gramme de quinine sèche dans 100 centimètres cubes.

Dissous dans l'eau acidulée à l'acide sulfurique, l'hydrate de quinine forme une liqueur présentant une belle fluorescence bleue, encore visible sur des solutions très diluées, disparaissant par addition d'acide chlorhydrique ou d'un chlorure soluble.

La solution de l'hydrate de quinine dans l'eau chargée d'acide sulfurique, étant additionnée d'abord d'eau de chlore puis d'ammoniaque, développe une belle coloration verte.

Conservation. — L'hydrate de quinine étant efflorescent doit être conservé dans des flacons bien bouchés.

QUININE (SULFATE BASIQUE DE)

SULFATE DE QUININE OFFICINAL.

Chininum subsulfuricum.

$(C^{20}H^{24}Az^2O^2)^2,SO^4H^2 + 8H^2O = 890.$

Composition. — Le sulfate basique de quinine cristallise avec 8 molécules d'eau, pendant le refroidissement de ses solutions aqueuses concentrées et chaudes; il contient, pour 100 parties : 72,81 parties de quinine, 11,01 parties d'acide sulfurique et 16,18 parties d'eau.

Caractères. — Il constitue des aiguilles prismatiques, clinorhombiques, incolores, transparentes, assez épaisses. Le même sel, quand il est chargé d'autres alcaloïdes du quinquina, en particulier de cinchonidine, ou quand il a cristallisé dans des conditions particulières, en liqueur contenant du sulfate d'ammonium, par exemple, donne des aiguilles très fines, agglomérées en masses légères, d'aspect cotonneux. La première forme, en cristaux lourds, est *seule officinale*, la seconde, longtemps usitée, n'étant pas celle qu'affecte le sulfate basique de quinine, lorsqu'il est pur et cristallisé normalement.

Le sulfate basique de quinine à 8 molécules d'eau se dissout dans 570 parties d'eau à + 15° et dans 30 parties environ à l'ébullition ; dans 80 parties d'alcool à 80° froid et dans 6 parties à l'ébullition ; dans 60 parties d'alcool absolu froid ; dans 36 parties de glycérine froide. Il est insoluble dans l'éther ou dans le chloroforme. Ses solutions présentent une saveur amère, très prononcée et très persistante.

La solubilité du sel dans l'eau est fortement augmentée quand on ajoute une faible proportion d'acide sulfurique, le sel basique se transformant en sel neutre, beaucoup plus soluble. La solution acide présente une fluorescence bleue,

très marquée, surtout dans les liqueurs étendues; l'acide chlorhydrique et les chlorures solubles annulent la fluorescence. La plupart des acides augmentent la solubilité.

Le sulfate basique de quinine officinal est lévogyre : son pouvoir rotatoire spécifique est $\alpha_D = -168°,80$, quand on l'observe, à $+15°$, sur une solution dans l'alcool à 80°, contenant 1 gramme de sel officinal pour 100 centimètres cubes de soluté.

En dissolvant 0,500 gramme de sulfate basique de quinine, desséché à $+100°$ jusqu'à poids constant, dans 20 centimètres cubes d'eau additionnée de 2 centimètres cubes d'acide sulfurique au dixième, puis complétant 50 centimètres cubes de solution, on observe, à $+15°$, le pouvoir rotatoire $\alpha_D = -243°,5$, calculé pour le sel basique anhydre. Lorsqu'on observe, à travers un tube de 2 décimètres, sur la liqueur précédente, on trouve une rotation $\alpha_D = -4°,87$.

Le sel officinal est légèrement alcalin au tournesol.

Exposé à l'air, il s'effleurit très rapidement et perd ainsi jusqu'à 6 molécules d'eau, soit 12,13 pour 100 de son poids; il laisse dès lors comme résidu un sel à 2 molécules d'eau, contenant 4,60 d'eau pour 100. Dans l'étuve à $+50°$, l'efflorescence est rapide; à $+100°$, le sel perd la totalité de son eau de cristallisation, mais lentement; à $+115°$, il devient rapidement anhydre.

Il résulte de ces propriétés que le sulfate basique de quinine du commerce est, le plus souvent, légèrement effleuri et contient un peu moins d'eau que n'en comportent les formules ci-dessus. Il en résulte également que, par conservation dans des vases mal fermés, le sulfate de quinine perd, par efflorescence, des quantités d'eau importantes, susceptibles de modifier sa teneur en quinine : le sel officinal doit retenir environ 16 centièmes d'eau de cristallisation. On remarquera, à ce sujet, que l'usage d'un sulfate de quinine effleuri à l'air, c'est-à-dire d'un sel contenant une quantité d'eau de cristallisation notablement inférieure à 8 molécules, peut occasionner, dans la dose de

quinine délivrée, une erreur en plus, susceptible d'atteindre et même de dépasser un neuvième.

La solution du sulfate basique de quinine dans l'eau acidulée, étant traitée par l'ammoniaque en excès, donne un précipité de quinine, prenant peu à peu les caractères de l'hydrate de quinine pur (voyez HYDRATE DE QUININE, page 565).

Essai. — Le sulfate basique de quinine officinal doit être combustible sans laisser de résidu fixe (*matières minérales fixes*).

Il ne doit pas se colorer sensiblement au contact de l'acide sulfurique pur et concentré (*matières organiques diverses*).

Il doit être entièrement soluble dans l'eau aiguisée d'acide sulfurique (*matières insolubles diverses*), ainsi que dans un mélange de 1 volume d'alcool à 95° avec 2 volumes de chloroforme (*sels minéraux*).

Sa solution aqueuse ne doit pas précipiter par l'azotate d'argent (*chlorures*); chauffée avec un excès de lessive de soude étendue, elle ne doit pas dégager de vapeurs alcalines, bleuissant le papier de tournesol (*ammoniaque*).

Le sulfate basique de quinine officinal doit contenir la proportion d'eau indiquée : pesez 1 gramme de ce sel et maintenez-le à l'étuve à + 100° jusqu'à poids constant; la perte de poids ne devra pas être inférieure à 0,150 gramme non plus que supérieure à 0,170 gramme.

Le sulfate basique de quinine officinal ne doit contenir aucun des autres alcalis des quinquinas. A cet égard, il doit satisfaire aux essais suivants qui permettent, en outre, de reconnaître la présence dans ce sel de toute autre substance plus soluble.

Prenez 1 gramme de sulfate basique de quinine officinal; dissolvez à l'ébullition dans 30 grammes d'eau distillée, puis refroidissez à + 15°; maintenez pendant une demi-heure le vase immergé dans un bain d'eau à + 15°, en agitant fréquemment. Filtrez à + 15° et pratiquez sur le liquide limpide les deux opérations suivantes :

a) Prélevez, au moyen d'une pipette jaugée, 5 centimètres cubes du liquide limpide, introduisez-les dans un tube à essais et ajoutez 5 centimètres cubes, exactement mesurés, de solution aqueuse d'ammoniaque à 10 pour 100 (voyez RÉACTIFS, page 838), en opérant de façon à mélanger les liquides le moins possible; bouchez le tube et renversez-le doucement plusieurs fois : la quinine précipitée d'abord se redissoudra et vous devrez obtenir bientôt un mélange limpide, restant tel même après vingt-quatre heures. Un trouble persistant, ou des cristaux déposés lentement dans la liqueur d'abord éclaircie, indiqueront la présence d'*alcaloïdes autres que la quinine*.

b) Prélevez 5 centimètres cubes du liquide limpide primitif, versez-les dans une petite capsule de porcelaine exactement tarée, évaporez à l'étuve, à + 100°, jusqu'à ce que la capsule chargée de son contenu ne varie plus de poids : le résidu laissé par les 5 centimètres cubes de liquide ne devra pas peser plus de 0,008 gramme. La présence d'*autres sels solubles* augmenterait le poids du résidu.

D'autre part, l'action lévogyre sur la lumière polarisée étant plus marquée avec le sulfate basique de quinine qu'avec les sulfates des autres alcaloïdes des quinquinas, le pouvoir rotatoire du sel officinal ne doit pas être inférieur à une limite donnée. Dissolvez 0,500 gramme de sulfate basique de quinine officinal, préalablement desséché à + 100° jusqu'à poids constant, dans un mélange de 20 centimètres

cubes d'eau distillée avec 2 centimètres cubes d'acide sulfurique au dixième, puis complétez, avec de l'eau distillée, le volume de 50 centimètres cubes; la solution obtenue, observée au polarimètre, à + 15°, devra donner, pour le sel basique anhydre, un pouvoir rotatoire spécifique minimum : $\alpha_D = -240°$. La rotation à gauche du plan de polarisation ne devra pas être inférieure à $\alpha_D = -4°,80$, lors d'une observation faite sur une semblable liqueur, à travers un tube de 2 décimètres de longueur.

Conservation. — Conservez le sulfate de quinine officinal dans des flacons bouchés.

Emploi. — *Hydrate de quinine cristallisé.*

QUININE (SULFATE NEUTRE DE)

Chininum sulfuricum.

$C^{20}H^{24}Az^2O^2,SO^4H^2 + 7H^2O = 548.$

Composition. — Le sulfate neutre de quinine cristallisé contient, dans 100 parties : 59,13 parties de quinine, 17,88 parties d'acide sulfurique et 22,99 parties d'eau.

Caractères. — Il se dépose de ses solutions aqueuses sous forme de prismes orthorhombiques ; ceux-ci sont fins et allongés quand ils se sont formés par refroidissement d'une liqueur tiède; ils sont épais et parfois très volumineux lorsqu'ils proviennent de l'évaporation spontanée d'une liqueur froide. Les cristaux sont efflorescents à l'air dès + 20° ou + 30°; par séjour dans une atmosphère maintenue sèche, ils perdent 6 molécules d'eau de cristallisation, soit 19,71 de leur poids pour 100; la septième molécule d'eau s'échappe par exposition dans l'étuve à + 100°.

Le sulfate neutre de quinine est incolore, brillant, doué d'une saveur fort amère. Chauffé rapidement, il fond à + 80° dans son eau de cristallisation; après dessiccation, il fond à + 135°, en se changeant en sulfate de quinicine.

Le sulfate neutre de quinine est soluble, à + 13°, dans 10,9 parties d'eau et dans 32 parties d'alcool à 90°. Les liqueurs sont fluorescentes en bleu.

Ses solutions sont fortement lévogyres : un soluté aqueux,

contenant, pour 100 centimètres cubes, 1 gramme de sel à 7 molécules d'eau, donne $\alpha_n = -204°,8$, à $+17°$; le même soluté, examiné à travers un tube de 2 décimètres, à $+17°$, produit une rotation du plan de polarisation $\alpha_n = -4°,09$.

Le sulfate neutre de quinine présente une réaction fortement acide au tournesol. Il se colore à la lumière; la coloration est beaucoup plus rapide pour les cristaux obtenus dans l'eau que pour ceux déposés dans l'alcool faible. L'ammoniaque précipite sa solution aqueuse en donnant peu à peu de l'hydrate de quinine pur.

La solution aqueuse et chaude, neutralisée au tournesol par l'ammoniaque, dépose, par refroidissement, une cristallisation de sulfate basique de quinine.

Essai. — Le sulfate neutre de quinine officinal doit être entièrement soluble dans l'eau ainsi que dans l'alcool (*matières étrangères*). Il doit brûler sans laisser de résidu fixe (*matières minérales fixes*).

Il ne doit pas se colorer, à froid, par l'acide sulfurique concentré non plus que par l'acide azotique concentré.

Le sulfate neutre de quinine officinal ne doit contenir aucun des *autres alcaloïdes des quinquinas*. A cet égard, il doit satisfaire à l'essai suivant.

Prenez 1,380 gramme de sulfate neutre de quinine; dissolvez-le, à l'ébullition et dans un vase taré, avec 25 grammes d'eau distillée; neutralisez exactement la solution par l'ammoniaque, en employant le tournesol comme indicateur; ajoutez de l'eau distillée bouillante de manière à porter le poids du mélange à 31,5 grammes, puis refroidissez à $+15°$; maintenez pendant une demi-heure le vase immergé dans un bain d'eau à $+15°$, en agitant fréquemment. Filtrez à $+15°$ et pratiquez, sur le liquide limpide, l'essai *a*), indiqué pour le sulfate basique de quinine officinal (voyez SULFATE BASIQUE DE QUININE, page 567).

Conservation. — Conservez ce sel dans un flacon bouché.

QUININE (VALÉRIANATE BASIQUE DE)

ISOVALÉRIANATE BASIQUE DE QUININE. ISOPROPYLACÉTATE BASIQUE DE QUININE. VALÉRIANATE DE QUININE.

Chininum subvalerianicum.

$C^{20}H^{24}Az^2O^2, C^5H^{10}O^2 = 426.$

Composition. — Le valérianate basique de quinine officinal est obtenu avec l'acide valérianique officinal. Il

contient, dans 100 parties : 76,05 parties de quinine et 23,95 parties d'acide valérianique.

Caractères. — Il forme des cristaux prismatiques, parfois tabulaires et volumineux, incolores, transparents, brillants, dépourvus d'eau de cristallisation, émettant une légère odeur d'acide valérianique. Sa saveur est amère. Il fond vers + 80° et perd assez rapidement de l'acide à + 100°.

Il est soluble dans 38,7 parties d'eau à + 16° et dans beaucoup moins à l'ébullition ; dans 6 parties d'alcool à 80° froid et dans 1 partie à l'ébullition.

Par évaporation rapide de ses solutions aqueuses ou alcooliques, il se dépose à l'état huileux. Il est faiblement alcalin au tournesol.

Le valérianate de quinine est fortement lévogyre.

Essai. — Le valérianate de quinine doit se dissoudre entièrement dans l'alcool à 95° (*matières étrangères*) ; il doit brûler sans laisser de résidu (*matières minérales fixes*).

Sa solution aqueuse ne doit précipiter ni par le chlorure de baryum acidulé (*sulfates*), ni par l'azotate d'argent acidulé (*chlorures*).

Conservation. — Conservez le valérianate basique de quinine dans des flacons exactement fermés.

QUINQUINA JAUNE

Cinchona Calisaya Wedd. ; Rubiacées.

L'écorce de quinquina calisaya, suivant qu'elle provient de plantes sauvages ou de plantes cultivées, possède des caractères morphologiques variables. Celle qui est fournie par le *Cinchona Calisaya* Wedd., qui croît à l'état sauvage dans l'Amérique du Sud et principalement dans la Bolivie, arrive dans le commerce sous la forme d'écorce enroulée ou d'écorce plate ; cette dernière sorte a été pendant longtemps la plus usitée dans les pharmacies.

Elle se présente en morceaux de longueur et de largeur

variables, d'une épaisseur de 6 à 8 millimètres, constitués presque entièrement par la partie libérienne de l'écorce. La surface externe porte de nombreux sillons longitudinaux, séparés par des crêtes saillantes qui lui donnent l'aspect d'une écorce mondée au couteau. Elle offre une apparence fibreuse, surtout dans les sillons; sa couleur est brunâtre. La surface interne montre une structure fibreuse très serrée et sa couleur est jaune fauve. Sur la cassure, les fibres qui font saillie sont très courtes et se détachent facilement; elles déterminent en pénétrant sous la peau une démangeaison assez vive, qui leur a fait donner le nom de « fibres prurientes ». Sur la coupe transversale, on observe, de dehors en dedans, les restes de la couche interne du parenchyme cortical; vient ensuite le liber, très développé, caractérisé par une multitude de fibres assez grosses, généralement isolées, mais presque contiguës et disposées dans leur ensemble en files radiales. Les rayons médullaires, peu nombreux, mais bien apparents, conservent la même largeur dans tout leur parcours, qui s'étend d'une face à l'autre de l'écorce.

Titre. — Les bonnes sortes de quinquina calisaya doivent fournir au moins, pour 1000 grammes d'écorce, 30 grammes de sulfate basique de quinine cristallisé à 8 molécules d'eau; cette quantité correspond à 25,15 grammes de sulfate basique desséché, soit à 21,84 grammes de quinine anhydre.

Dosage de la quinine. — Pour vérifier la richesse du quinquina jaune en quinine, procédez comme il est dit à l'article suivant (voyez quinquina rouge).

Le poids du sulfate basique de quinine obtenu devra être, après dessiccation à + 100°, très voisin de 0,503 gramme, ce qui correspond à 2,515 grammes pour 100 de sulfate basique de quinine desséché, soit à 2,184 grammes de quinine anhydre.

Emploi. — *Extrait de quinquina jaune.*

QUINQUINA ROUGE

Cinchona succirubra Pav.; Rubiacées.

On emploie l'écorce de la plante cultivée, en morceaux

roulés de longueur variable, d'une épaisseur de 2 à 6 millimètres. Leur surface externe offre une couleur gris brunâtre; elle est ordinairement pourvue de taches de différents tons et présente des fissures longitudinales, plus ou moins marquées suivant l'âge de l'écorce, et des stries transversales fines, irrégulièrement situées Les bords des fissures sont un peu épaissis; l'écorce peut porter des crêtes longitudinales ou des verrues. Le liège est très adhérent au tissu sous-jacent, qui offre une couleur brun cannelle. La surface interne est lisse, jaune fauve ou rougeâtre; la cassure est courte, fibreuse.

Au microscope, la couche subéreuse apparaît formée de cellules à parois minces, plus ou moins remplies d'une substance brune. Le parenchyme primaire se compose de cellules qui ont leur plus grand diamètre dirigé tangentiellement; il renferme des laticifères reconnaissables à leur plus grande dimension et à leur contenu tannifère. La région secondaire de l'écorce comprend des rayons médullaires larges de une à trois cellules et un parenchyme libérien à petits éléments, dans lequel des fibres libériennes sont isolées ou groupées en très petit nombre, ou encore disposées en séries radiales courtes. Les parenchymes primaire et secondaire renferment de l'amidon en grains arrondis et des cellules à oxalate de calcium en cristaux très fins, surtout nombreuses dans la région libérienne.

Cette écorce présente une odeur particulière peu prononcée, une saveur amère et astringente.

Titre. — Le quinquina rouge officinal doit contenir au minimum 50 grammes d'alcaloïdes totaux pour 1000 grammes d'écorce et fournir au moins 15 grammes de sulfate basique de quinine cristallisé à 8 molécules d'eau; cette quantité correspond à 12,57 grammes de sulfate basique desséché à + 100°, soit à 10,92 grammes de quinine anhydre.

Dosage des alcaloïdes. — Pulvérisez, sans résidu, un échantillon moyen de

quinquina rouge, du poids de 50 grammes environ, et passez la poudre au tamis n° 45. Déterminez la teneur en eau en desséchant 0,50 gramme de cette poudre à l'étuve à + 190°.

Dans un flacon de 1 litre de capacité, à large ouverture et bouchant à l'émeri, introduisez une quantité de poudre de quinquina correspondant à 30 grammes de poudre desséchée; versez sur cette poudre un mélange, préparé à l'avance, de 35 centimètres cubes d'ammoniaque officinale et d'une quantité d'alcool éthylique à 95° suffisante pour former un volume de 180 centimètres cubes. Après une heure de contact, pendant laquelle vous agiterez de temps en temps, ajoutez 720 centimètres cubes d'éther officinal. Maintenez le bouchon à l'aide d'un linge retenu par une ficelle serrée fortement autour du col. Agitez vivement; laissez en contact pendant six heures, en agitant fréquemment. Filtrez le liquide sur un filtre à plis, contenu dans un entonnoir couvert et recueillez 750 centimètres cubes de solution : celle-ci correspond à 25 grammes de poudre.

Chassez, par distillation, tout l'éther de ce liquide, en opérant en plusieurs fois dans un ballon de 500 centimètres cubes. Cette opération devra être effectuée en l'absence de toute flamme, en plongeant seulement le fond du ballon dans l'eau chaude. L'éther étant complètement éliminé, continuez la distillation au bain-marie de façon à chasser une partie de l'alcool. Transvasez le liquide, par fractions, dans un ballon de 125 centimètres cubes et continuez l'opération jusqu'à ce que rien ne passe plus à la distillation. Les dernières traces d'alcool seront enlevées en maintenant le ballon débouché plongé jusqu'au col dans l'eau du bain-marie presque bouillante.

Pour dissoudre le résidu, généralement poisseux et coloré, constitué par les alcaloïdes impurs, immergés dans une petite quantité d'eau, versez dans le ballon 40 centimètres cubes d'acide chlorhydrique dilué et chauffez légèrement sur le bain-marie; laissez refroidir. Filtrez la solution acide sur un filtre sans pli, formé avec un disque de papier de 65 millimètres de diamètre et placé dans un entonnoir à longue tige; recueillez le liquide filtré dans une ampoule à décantation de 250 centimètres cubes; lavez complètement le ballon et le filtre à l'eau distillée.

Versez dans l'ampoule 125 centimètres cubes de chloroforme, puis de l'ammoniaque diluée en quantité suffisante pour que, les alcaloïdes étant mis en liberté, il y ait un excès d'ammoniaque sensible à l'odorat. Agitez, laissez déposer, soutirez la solution chloroformique d'alcaloïdes dans une seconde ampoule. Épuisez la solution ammoniacale par deux autres traitements semblables, pour chacun desquels vous emploierez 125 centimètres cubes de chloroforme. Lavez les solutions chloroformiques, réunies dans la seconde ampoule, en les agitant avec 10 centimètres cubes d'eau distillée; laissez déposer. Séparez l'eau de lavage. Distillez la solution chloroformique de façon à recueillir 200 centimètres cubes de liquide. Après refroidissement, versez la solution chloroformique ainsi concentrée dans un ballon jaugé à 250 centimètres cubes. Lavez à plusieurs reprises avec du chloroforme le vase ayant servi à la distillation et réunissez ces liquides de lavage dans le ballon jaugé. Complétez 250 centimètres cubes avec du chloroforme, mélangez.

Prélevez 50 centimètres cubes de cette liqueur, correspondant à 5 grammes de poudre de quinquina, et distillez à sec dans une fiole conique, tarée, de 90 centimètres cubes. Séchez le résidu à + 100°, pesez. En multipliant par 20 le poids du résidu, vous connaîtrez le poids des alcaloïdes contenus dans 100 grammes de poudre de quinquina : ce poids ne devra pas être inférieur à 5 grammes.

Dosage de la quinine. — Distillez tout le chloroforme des 200 centimètres cubes de solution chloroformique d'alcaloïdes, non utilisés dans l'essai précédent, l'opération étant faite en plusieurs fois dans une fiole conique de 125 centimètres cubes. Versez peu à peu, sur le résidu sirupeux, 50 centimètres cubes d'éther officinal;

agitez : la cinchonine et la plus grande partie de la cinchonidine se précipiteront à l'état cristallin.

Après quelques minutes, quand le précipité sera bien déposé, décantez la solution éthérée dans un ballon et, à l'aide de 75 centimètres cubes d'éther officinal employés en trois fois, lavez, par décantation, les cristaux restés dans la fiole conique; réunissez les solutions éthérées de quinine dans le ballon. Distillez presque tout l'éther en prenant les précautions indiquées plus haut, et versez, dans une capsule, la liqueur concentrée ainsi que l'éther employé au lavage.

Abandonnez à l'évaporation spontanée. Sur le résidu poisseux, presque incolore, versez 20 centimètres cubes d'acide sulfurique à 2 p. 100 et chauffez sur un bain-marie jusqu'à dissolution complète.

Dans la solution chaude et limpide, ajoutez peu à peu de l'ammoniaque diluée, jusqu'à ce que le précipité formé d'abord cesse de se redissoudre. A ce moment, le liquide sera légèrement trouble et alcalin. A l'aide d'un tube effilé, versez alors, goutte à goutte, de l'acide sulfurique à 5 pour 100; continuez l'addition d'acide jusqu'à ce que le liquide, redevenu limpide, présente une réaction *très légèrement acide au papier de tournesol.* Le volume étant d'environ 15 centimètres cubes, laissez cristalliser pendant douze heures en lieu frais.

Recueillez les cristaux sur un disque de porcelaine de 20 millimètres de diamètre, percé de trous, que vous aurez recouvert d'une rondelle de flanelle d'un diamètre un peu plus grand, le tout étant placé dans un très petit entonnoir et préalablement mouillé d'eau distillée. Essorez le sulfate à la trompe et lavez-le avec 6 centimètres cubes d'eau distillée, employés en trois fois, lesquels serviront d'abord à laver la capsule où s'est opérée la cristallisation. Retournez l'entonnoir au-dessus d'une feuille de papier à filtrer et détachez le sulfate basique de quinine sous la forme d'un gâteau compact, que vous dessécherez d'abord à l'air.

Quand la dessiccation sera suffisamment avancée, séparez la rondelle de flanelle qui se détachera nettement, sans entraîner de produit. Placez le gâteau de sulfate dans un verre de montre en y joignant les parcelles qui auraient pu adhérer à l'entonnoir et poursuivez la dessiccation à + 100° jusqu'à poids constant. Le sulfate devra être pesé entre deux verres de montre rodés, réunis à l'aide d'une bride en métal, tout le système ayant été préalablement taré.

Le poids du sulfate recueilli ne devra pas être inférieur à 0,251 gramme, ce qui correspond, pour 100 grammes de poudre de quinquina desséché, à 1,257 gramme de sulfate basique de quinine desséché à + 100°, souillé de sulfate de cinchonidine, ou bien à 1,092 gramme de quinine anhydre.

EMPLOI. — *Extrait de quinquina rouge. Poudre de quinquina. Sirop de quinquina. Teinture de quinquina. Vin de quinquina officinal. Vin de scille composé.*

R

RAIFORT

Cochlearia Armoracia L.; Crucifères.

Partie employée : racine fraîche.

La racine de raifort peut atteindre jusqu'à près de 75 centimètres de longueur, sur 2 à 5 centimètres de diamètre; elle est élargie et divisée à sa partie supérieure en plusieurs branches courtes couronnées par un bouquet de feuilles dentelées. Cylindrique sur une assez grande longueur, elle émet de longues radicelles grêles, puis se ramifie à son extrémité inférieure. La surface est jaunâtre, lisse, la cassure blanche, courte, non fibreuse.

Brisée ou contusée, la racine de raifort exhale une odeur forte et piquante qui provoque le larmoiement.

Emploi. — *Alcoolat de cochléaria composé. Sirop de raifort composé.*

RATANHIA DU PÉROU

Krameria triandra R. et P.; Légumineuses-Cæsalpiniées.

Partie employée : racine.

La racine de ratanhia officinal est tortueuse et ondulée; elle présente une longueur et une épaisseur très variables. Les ramifications qui naissent de la souche ont en moyenne 1 centimètre de diamètre. La surface est rugueuse, grisâtre et fissurée en long et en travers dans les grosses racines, plus unie et de couleur rouille dans les petites. L'écorce est peu adhérente au bois, épaisse de 1 à 2 millimètres, de couleur rouge foncé sur la coupe; le bois est jaune brunâtre, à structure radiée.

Ce ratanhia est inodore et présente une saveur astringente, très prononcée dans la région corticale; cette saveur est suivie d'une certaine amertume.

On peut aussi employer les deux sortes de ratanhia qui suivent :

1° Le ratanhia de la Nouvelle-Grenade ou de Savanille (*Krameria Ixina* var. *granatensis* Triana). Cette racine, plus régulière que la précédente, offre une surface gris violacé, mate, non raboteuse, pourvue de fissures transversales pénétrant jusqu'au bois. Son écorce, assez adhérente au bois, possède une teinte rouge plus terne que celle du ratanhia du Pérou et une épaisseur plus grande par rapport à la zone ligneuse;

2° Le ratanhia du Brésil ou du Para, paraissant fourni par le *Krameria argentea* et peut-être par d'autres espèces. Les racines de cette espèce sont en longs fragments d'une épaisseur assez régulière, ne dépassant guère 6 à 8 millimètres. Leur surface présente une teinte sombre, brune ou noirâtre. Leur écorce adhère très fortement au bois et son épaisseur est plus grande que dans les deux espèces précédentes, car elle égale le diamètre du bois. Les grains d'amidon qu'elle renferme sont également beaucoup plus gros.

Emploi. — *Extrait de ratanhia. Teinture de ratanhia.*

RÉGLISSE

Glycyrrhiza glabra L.; Légumineuses-Papilionacées.

Parties employées : racine et rhizome.

Les caractères de la réglisse varient quelque peu suivant son origine. Celle qui est cultivée en France comprend ordinairement des racines et des rhizomes allongés ou stolons, en morceaux grossièrement cylindriques, un peu onduleux, flexibles, d'une longueur de 20 à 30 centimètres et d'une largeur de 5 à 15 millimètres. La surface est marquée de sillons longitudinaux et présente une couleur gris

brun. La cassure est fibreuse et d'une couleur jaune serin caractéristique. Sur la section transversale, l'écorce égale en épaisseur le tiers du rayon total ; la partie ligneuse, d'un jaune plus foncé que l'écorce, est sillonnée de stries radiales qui représentent les rayons médullaires divisant le bois en faisceaux cunéiformes. Les stries et les faisceaux partent du centre dans les racines, tandis que, dans les stolons, le centre est occupé par une moelle peu développée.

Les autres sortes employées sont la réglisse d'Espagne, fournie par l'espèce type, et la réglisse de Russie, qui provient du *Glycyrrhiza glabra*, variété *glandulifera*.

La première est constituée par un mélange de racines et de stolons non décortiqués, mesurant jusqu'à un mètre de longueur et 10 à 25 millimètres d'épaisseur.

La seconde se vend en morceaux profondément décortiqués, longs de 30 à 40 centimètres, mais d'une épaisseur qui varie en moyenne de 2 à 4 centimètres ; les faisceaux ligneux n'y sont pas aussi distincts que dans la réglisse de France ou dans la réglisse d'Espagne et les rayons médullaires s'y montrent plus fins et plus étroits.

La réglisse présente une odeur terreuse particulière, une saveur franchement sucrée et très caractéristique.

Emploi. — *Extrait de réglisse. Poudre de réglisse.*

RÉSINE DE GAÏAC

Resina guaiaci.

Fournie par le bois du *Guaiacum officinale* L. ; Zygophyllées.

La résine de gaïac se présente habituellement en masses irrégulières, homogènes ou fendillées et généralement recouvertes d'une poussière verte, quelquefois en larmes plus ou moins arrondies. Les larmes minces sont transparentes. La cassure est vitreuse, d'une teinte verdâtre ou brunâtre, bleuissant au contact de l'air. Cette résine ne se

ramollit pas par la chaleur de la main; son odeur rappelle celle de la vanille et s'exalte par la chaleur.

La résine de gaïac est soluble dans l'alcool à 90°; elle ne se dissout pas dans l'essence de térébenthine.

Caractères. — La teinture alcoolique prend une teinte bleuâtre par l'acide azotique ou par le perchlorure de fer.

Essai. — Agitez dans un tube à essai 1 partie de résine de gaïac pulvérisée et 10 parties d'essence de térébenthine rectifiée. Après filtration, le liquide évaporé ne devra pas laisser de résidu (*colophane*).

Emploi. — *Teinture de résine de gaïac.*

RÉSINE DE JALAP

Resina jalapæ.

Racine de jalap en poudre grossière (tamis n° 9)	mille grammes. 1 000
Alcool à 90°.	Q. S.
Eau distillée bouillante.	Q. S.

Épuisez la poudre de racine de jalap par l'alcool, dans un percolateur, de façon à obtenir 3000 grammes de liqueur. Distillez l'alcool jusqu'à ce que le liquide soit réduit à 400 grammes. Versez le résidu de la distillation dans 2000 grammes d'eau distillée bouillante. Laissez reposer; décantez et lavez la résine précipitée à l'eau bouillante jusqu'à ce que l'eau de lavage soit incolore. Distribuez la résine sur des assiettes et faites-la sécher à l'étuve à une température voisine de + 45°.

Caractères. — La résine de jalap est brune, friable, à cassure brillante. Elle est soluble en toutes proportions dans l'alcool et dans les alcalis; elle est insoluble dans l'éther, le chloroforme et le sulfure de carbone.

Essai. — La résine de jalap, dissoute à chaud dans cinq fois son poids d'ammoniaque officinale, ne doit pas donner de solution gélatineuse après refroidissement, ni se troubler par addition d'acide chlorhydrique ou d'acide acétique (*résine commune*).

Chauffez 1 gramme de résine de jalap avec 10 grammes de chloroforme; évaporez la solution chloroformique : vous ne devrez pas obtenir plus de 10 centigrammes de résidu (*résine de jalap fusiforme*).

Chauffée avec de l'eau, la résine de jalap ne doit pas la colorer. Réduite en poudre et humectée avec de l'alcool, elle ne doit pas se colorer en bleu ou en vert par addition d'une goutte de perchlorure de fer (*résine de gaïac*).

RÉSINE DE PODOPHYLLE

PODOPHYLLINE.

Resina podophylli.

Rhizome de podophylle en poudre grossière (tamis n° 9)	mille grammes.	1 000
Alcool à 90°	Q. S.	
Acide chlorhydrique officinal	vingt grammes.	20
Eau distillée	mille grammes.	1 000

Épuisez la poudre de rhizome de podophylle dans un appareil à déplacement, avec l'alcool, jusqu'à ce qu'une goutte du liquide écoulé ne produise plus de trouble sensible avec l'eau. Distillez l'alcool jusqu'à ce que la teinture soit réduite en consistance sirupeuse. Versez le résidu dans le mélange d'eau et d'acide chlorhydrique refroidi à + 10°, en agitant constamment. Laissez déposer pendant vingt-quatre heures. Recueillez le précipité sur un filtre sans pli ; lavez-le sur le filtre avec de l'eau distillée froide et faites-le sécher à une température ne dépassant pas + 30°.

Caractères. — La résine de podophylle présente l'aspect d'une masse amorphe, fournissant une poudre jaunâtre ou brunâtre ; elle est soluble dans 10 parties d'alcool à 90° en donnant un liquide brun que l'eau précipite ; soluble en partie seulement dans l'éther et dans le sulfure de carbone, soluble dans 100 parties d'ammoniaque en donnant un liquide jaune brun précipitable par les acides.

Agitée avec de l'eau distillée froide, la résine de podophylle donne un filtratum incolore et neutre se colorant en brun par addition de perchlorure de fer. L'eau bouillante dissout environ 80 pour 100 de la résine ; la partie dissoute se dépose par refroidissement.

Emploi. — *Pilules de podophylline belladonées.*

A séparer.

RÉSINE DE SCAMMONÉE

Resina scammonii.

Scammonée en poudre grossière (tamis n° 9)	mille grammes.	1 000
Alcool à 90°.	trois mille grammes.	3 000
Charbon animal purifié.	Q. S.	

Mettez la scammonée avec 2 000 grammes d'alcool dans un flacon bien bouché. Laissez macérer pendant quatre jours, en agitant de temps en temps. Décantez, et faites avec le résidu et les 1 000 grammes d'alcool restant, une seconde macération, en opérant comme précédemment.

Réunissez les liqueurs; ajoutez le charbon animal, agitez fréquemment pendant plusieurs jours, filtrez; distillez le liquide et distribuez la résine obtenue sur des assiettes pour la faire sécher à l'étuve à une température voisine de + 45°.

Caractères. — La résine de scammonée constitue une masse jaunâtre ou brune à cassure brillante, translucide sur les bords. Sa poudre est d'un blanc jaunâtre tirant sur le gris.

Elle est soluble dans l'alcool et dans l'éther, ce qui la distingue de la résine de jalap. Elle se dissout dans l'ammoniaque et dans les alcalis; l'addition d'un acide à ces solutions ne provoque pas la précipitation de la résine.

RÉSINE DE THAPSIA

Resina thapsiæ.

Extraite, au moyen de l'alcool, de l'écorce de racine du *Thapsia garganica L.*

Caractères. — Cette résine est brune, de consistance pâteuse, excessivement âcre. Elle est entièrement soluble dans l'alcool à 95°, dans le chloroforme et dans l'acide

acétique cristallisable, partiellement soluble dans l'éther, soluble à chaud dans une solution de soude étendue; cette dernière se prend en gelée par refroidissement et précipite par les acides.

Conservation. — La résine de thapsia doit être conservée dans des vases soigneusement bouchés.

Emploi. — *Sparadrap de thapsia.*

A séparer.

RÉSORCINE

MÉTADIOXYBENZINE. MÉTA-OXYPHÉNOL.

Resorcinum.

$C^6H^6O^2 = 110$. $OH_1-C^6H^4-OH_3$.

Caractères. — La résorcine cristallise en prismes rhomboïdaux droits, affectant le plus souvent la forme de tables ou d'aiguilles courtes et épaisses. Elle est incolore et à peu près inodore; elle présente une saveur à la fois très sucrée et brûlante. Sa densité est 1,2717 à + 15°. Elle fond à + 119°. Elle bout à + 276°,5, mais se sublime déjà notablement au-dessous de cette température; la vapeur d'eau l'entraîne à la distillation.

La résorcine se dissout dans 1,157 partie d'eau à 0°, dans 0,678 partie à + 12°,5, dans 0,437 partie à + 30°. Sa solubilité est plus grande encore dans l'éther et dans l'alcool. La résorcine est insoluble dans le chloroforme et dans le sulfure de carbone. Ses solutions sont neutres aux réactifs colorés.

Elle se colore peu à peu en rouge sous l'action simultanée de l'air et de la lumière.

Le soluté aqueux de résorcine se colore en violet par le perchlorure de fer; il réduit la solution cupro-alcaline et la solution d'azotate d'argent ammoniacal (R). Ce soluté, additionné d'eau bromée, produit un précipité qui, recueilli et cristallisé dans l'alcool, fournit la tribromorésorcine fusible à + 111°.

En chauffant, au voisinage de l'ébullition, pendant quelques minutes, dans un matras, un mélange de résorcine avec trois fois son poids d'anhydride phtalique et autant d'acide sulfurique concentré, on obtient une masse jaune rougeâtre; une petite quantité de celle-ci, dissoute dans l'eau ammoniacale, produit une liqueur présentant, avec intensité, la fluorescence verte de la fluorescéine.

Essai. — La résorcine officinale, lorsqu'on l'a fait cristalliser dans un *hydrocarbure*, doit avoir été ensuite purifiée par cristallisation dans l'eau, afin qu'elle soit débarrassée de toute odeur du premier dissolvant; elle ne doit donc pas présenter l'odeur d'hydrocarbure.

Elle doit être incolore, volatile sans résidu et soluble dans son propre poids d'eau à + 15°.

Conservation. — Conservez la résorcine dans des flacons en verre coloré, bouchés.

A séparer.

RHAPONTIC

Rheum Rhaponticum L. et autres espèces; Polygonacées.

Parties employées : rhizome et racine.

Le rhapontic, ou rhubarbe de France ou d'Autriche, est constitué par des rhizomes et des racines, les premiers en fragments irréguliers, assez gros et noueux, les secondes en morceaux cylindriques réguliers et plus ou moins gros. Leur surface extérieure a une teinte analogue à celle de la rhubarbe de Chine, mais elle est dépourvue de réseau losangique et simplement ponctuée. La section transversale offre une structure radiée, avec une moelle dans les rhizomes, sans moelle dans les racines; elle ne présente pas les systèmes étoilés de la rhubarbe de Chine.

Le rhapontic croque sous la dent, colore la salive en jaune et possède une saveur âcre et amère.

Observation. — Le rhapontic doit être réservé exclusivement aux usages vétérinaires.

RHUBARBE DE CHINE

Rheum officinale H. Bn., et autres espèces; Polygonacées.

Partie employée : rhizome.

Le rhizome qui constitue la rhubarbe de Chine se présente plus ou moins débarrassé de son écorce et coupé en morceaux de formes diverses, qui peuvent atteindre 12 à 15 centimètres dans leur plus grande dimension. La surface extérieure convexe présente des losanges circonscrits par des lignes blanches se détachant sur un fond jaune; elle porte également des cicatrices de racines et, sur les parties non mondées, des restes d'un suber de couleur brun noirâtre. Sur les sections transversales et longitudinales, la région médullaire, très développée, offre des figures étoilées et des marbrures irrégulières.

La rhubarbe de Chine croque sous la dent et colore fortement la salive en jaune; elle a une odeur spéciale, une saveur amère et un peu âcre.

Emploi. — *Apozème purgatif. Extrait de rhubarbe. Poudre de rhubarbe. Sirop de rhubarbe composé. Teinture d'aloès composée. Teinture de rhubarbe.*

RICIN

Ricinus communis L.; Euphorbiacées.

Partie employée : graine.

Les graines de ricin sont ovoïdes, légèrement déprimées sur la face dorsale, aplaties ou anguleuses sur la face ventrale, mesurant 10 à 12 millimètres de longueur et 8 à 9 millimètres de largeur. Elles présentent à leur extrémité supérieure une caroncule jaunâtre spongieuse, recouvrant le hile à peine visible; le raphé, qui part du hile, longe l'angle mousse de la face ventrale et se termine un peu en avant de la base de la graine par une légère proé-

minence. Le tégument comprend trois enveloppes : la première, lisse, brillante, grisâtre, mouchetée de marbrures délicates; la seconde dure et crustacée, noire au dehors et grise en dedans; la troisième mince, blanche et micacée, recouvrant un albumen blanc, au milieu duquel se trouve l'embryon à cotylédons elliptiques et foliacés.

L'amande récente de cette graine possède une saveur douce, huileuse, accompagnée d'une légère âcreté.

RIZ

Oriza sativa L.; Graminées.

Partie employée : fruit.

Le riz livré au commerce est presque entièrement privé de son péricarpe et réduit pour ainsi dire à son albumen. Il a la forme d'un grain comprimé latéralement, cannelé, d'aspect corné et translucide.

L'amidon de riz se présente en grains simples ou composés. Les premiers sont généralement anguleux et mesurent en moyenne 4 à 6 μ. Les seconds se distinguent par leur forme ovale ou arrondie et par un contour assez régulier; leur dimension est en rapport avec le nombre des grains qui les constitue et qui peut s'élever jusqu'à une centaine.

ROMARIN

Rosmarinus officinalis L.; Labiées.

Partie employée : sommité fleurie.

Les rameaux de la tige sont subarrondis, les feuilles opposées, linéaires, coriaces, à bords fortement réfléchis; la face supérieure de la feuille est glabre et chagrinée, de teinte vert sombre, et la face inférieure offre une côte saillante et couverte de poils blancs étoilés. L'inflorescence spiciforme porte des fleurs bilabiées, à corolle très irrégu-

lière, d'un blanc lilacé, maculée intérieurement de petites taches violettes; le lobe médian de la lèvre inférieure est rabattu et grand; il n'y a que deux étamines et elles ne possèdent qu'une seule loge d'anthère.

Le romarin offre une odeur et une saveur fortement aromatiques.

Emploi. — 1° Sommité fleurie fraîche : *Alcoolat vulnéraire. Alcoolature vulnéraire.* — 2° Sommité fleurie sèche : *Espèces vulnéraires.*

ROSE PÂLE

Fournie par le *Rosa centifolia* L.; Rosacées.

Les pétales de rose pâle ont une forme obovale ou obcordée; ils sont plus larges que longs et pourvus d'un onglet court. Ils offrent une couleur rose pur, incarnat.

Les roses pâles ont une odeur très agréable et une saveur très légèrement astringente.

Emploi. — 1° Pétales frais : *Eau distillée de rose.* — 2° Pétales secs : *Sirop de salsepareille composé.*

ROSE ROUGE

ROSE DE PROVINS.

Fournie par le *Rosa gallica* L.; Rosacées.

On se sert des pétales des fleurs cueillies avant le complet épanouissement du bouton et débarrassés du calice et des étamines. Ils se présentent souvent encore réunis entre eux, comme dans le bouton floral. Quand ils sont entièrement développés, leur forme est ovale ou obcordée; ils présentent un onglet jaunâtre. Leur couleur est rouge pourpre foncé et leur aspect velouté.

Les roses rouges ont une odeur forte se développant par la dessiccation, une saveur un peu amère, astringente.

Emploi. — *Électuaire diascordium. Gargarisme astringent. Gargarisme au borate de sodium. Mellite de rose rouge. Pilules mercurielles simples.*

RUE

Ruta graveolens L.; Rutacées.

Partie employée : plante fleurie fraîche.

La tige de rue est haute de 50 centimètres à 1 mètre, ramifiée, à feuilles isolées, épaisses, glabres, d'un vert un peu glauque, les inférieures tripennées, les supérieures bipennées et celles qui avoisinent les fleurs ordinairement simples. Ces feuilles sont pourvues de ponctuations translucides; elles deviennent grisâtres par la dessiccation. Les fleurs, groupées en cymes terminales, sont jaunes verdâtres, tétramères ou pentamères, diplostémones.

La rue a une odeur forte et fétide, une saveur aromatique et amère.

Emploi. — *Alcoolat vulnéraire. Alcoolature vulnéraire.*

Toxique.

S

SABINE

Juniperus Sabina L.; Conifères.

Partie employée : rameaux jeunes.

Les rameaux de la sabine, d'une teinte jaunâtre à l'état sec, sont recouverts de feuilles écailleuses très petites, rhomboïdales, décussées, serrées les unes contre les autres et recouvrant complètement les axes auxquels elles com-

muniquent une apparence quadrangulaire. Sur le dos, ces feuilles sont pourvues d'une grosse glande sécrétrice.

La sabine froissée entre les doigts dégage une odeur spéciale; sa saveur est amère, térébinthacée.

Elle se distingue du *Juniperus phœnicea* L., qui est inactif, en ce que celui-ci porte des feuilles imbriquées ordinairement par trois, parfois quatre ou même cinq. Au microscope, la coupe transversale de cette espèce montre, de chaque côté de la poche sécrétrice de la feuille, de grosses cellules scléreuses arrondies ou polygonales, isolées ou agglomérées, qui n'existent pas dans la sabine et, par conséquent, ne doivent pas se retrouver non plus dans la poudre préparée avec cette dernière.

Conservation. — Les feuilles de sabine doivent être conservées en vase clos.

Toxique.

SACCHARINE

IMIDE ORTHOSULFOBENZOÏQUE. ACIDE ANHYDRO-ORTHOSULFAMIDE BENZOÏQUE. ANHYDRIDE ORTHOSULFAMIDE BENZOÏQUE. SULFIMIDE BENZOÏQUE.

Saccharinum.

$C^7H^5SO^3Az = 183.$ $C^6H^4\begin{<}{l}CO_1\\SO^2_2\end{>}AzH.$

Caractères. — L'imide orthosulfobenzoïque constitue d'ordinaire une poudre cristalline incolore; par cristallisation lente, il forme des prismes volumineux. A peu près complètement inodore à froid, il dégage à chaud une légère odeur d'amande amère; il est doué d'une saveur sucrée particulièrement prononcée. Il fond à + 223°,5 et peut être sublimé.

La saccharine se dissout dans 400 parties d'eau à + 15°, dans 30 parties d'eau bouillante et, à + 15°, dans 30 parties d'alcool à 90° ou dans 100 parties d'éther; elle est soluble dans la glycérine et presque insoluble dans le chloroforme ou la benzine. La solution aqueuse présente une

saveur aussi sucrée qu'une solution aqueuse renfermant 500 fois plus de sucre de canne; cette saveur est encore sensible dans une liqueur contenant 0,015 gramme de saccharine pour 1000 grammes d'eau. L'éther, agité avec la solution aqueuse de saccharine, se charge de cette substance. Les solutions aqueuses rougissent légèrement le tournesol bleu.

Avec les alcalis libres ou carbonatés, l'imide orthosulfobenzoïque entre en combinaison et forme les sels alcalins de l'acide orthosulfamidebenzoïque, lesquels sont solubles dans l'eau; les solutions ainsi obtenues sont extrêmement sucrées; elles donnent, quand on les additionne d'un acide minéral, un précipité d'imide orthosulfobenzoïque.

Chauffé, dans un tube à essais, avec un petit cristal de résorcine et quelques gouttes d'acide sulfurique concentré, l'imide orthosulfobenzoïque forme un mélange d'abord jaune rougeâtre, puis vert sombre; ce mélange refroidi, repris par l'eau et sursaturé par la lessive de soude, donne un liquide présentant une fluorescence verte intense, même quand on a opéré sur une très faible quantité d'imide.

Essai. — L'imide orthosulfobenzoïque doit être incolore et combustible sans laisser de résidu (*matières minérales fixes*).

Il ne doit pas être souillé des produits organiques qui se forment en même temps que lui, et en particulier, de son isomère, l'*imide parasulfobenzoïque*, tous corps qui abaissent son point de fusion. Il doit donc fondre vers + 222°.

Il ne doit pas se colorer au contact de l'acide sulfurique concentré (*sucres*).

Traité par l'eau bouillante, il donne une solution que le perchlorure de fer ne doit ni précipiter (*acide benzoïque*), ni colorer en violet (*acide salicylique*).

Chauffé avec de la magnésie et de l'eau, il ne doit pas dégager de vapeurs bleuissant le tournesol (*ammoniaque*).

Observation. — L'imide orthosulfobenzoïque ne doit pas être confondu avec un produit de déshydratation de l'acide saccharinique, la lactone saccharinique; le nom de *saccharine*, attribué antérieurement à cette lactone, a été donné depuis, par double emploi, à l'imide orthosulfobenzoïque.

A séparer.

SACCHARURES GRANULÉS

GRANULÉS.

Granulata.

On désigne sous le nom de *Saccharures granulés* et, par abréviation, sous celui de *Granulés*, des médicaments résultant du mélange du sucre avec des principes médicamenteux.

Les granulés se présentent sous forme de petits grains de grosseur sensiblement uniforme, sphériques ou irréguliers, et alors plus ou moins allongés, selon le mode de préparation.

La substance active peut être divisée avec le sucre et le mélange aggluliné à l'aide d'un sirop ; ou bien elle peut être dissoute au préalable dans un véhicule hydro-alcoolique, qui est ensuite éliminé par évaporation et dessiccation.

SACCHARURE GRANULÉ DE COLA

GRANULÉS DE COLA.

Granulata colæ.

Extrait de cola	cent vingt grammes.	120
Sucre glace	sept cent soixante grammes.	760
Sirop simple	cent quatre-vingt-dix grammes.	190

Dissolvez à chaud l'extrait de cola dans le sirop simple, évaporez jusqu'à réduction à 300 grammes environ ; laissez refroidir et faites avec le sucre une pâte ferme et bien homogène que vous ferez passer à travers les mailles d'un crible en fer étamé n° 6 ou n° 9. Recevez le produit sur un tamis et faites sécher, à une température de + 30° à + 40°, dans un courant d'air ou dans une étuve.

Les granulés ainsi obtenus présentent une forme *vermiculée ;* en les brisant à la main lorsqu'ils sont desséchés, on obtient des grains de forme irrégulière que l'on soumet ensuite au tamisage.

Ces granulés représentent sensiblement leur poids de semences de cola.

SACCHARURE GRANULÉ DE GLYCÉROPHOSPHATE DE CALCIUM

GRANULÉS DE GLYCÉROPHOSPHATE DE CHAUX. GLYCÉROPHOSPHATE DE CHAUX GRANULÉ.

Granulata calcii glycerophosphorici.

Glycérophosphate de calcium. . . .	cinquante grammes.	50
Sucre glace.	huit cents grammes.	800
Sirop simple	deux cent-cinquante grammes.	250

Mélangez dans un mortier le glycérophosphate de calcium et le sucre glace; ajoutez peu à peu le sirop en pistant de manière à obtenir une pâte ferme et terminez l'opération comme il a été dit pour les granulés de cola.

20 grammes de granulés renferment 1 gramme de glycérophosphate de calcium.

Essai. — Les granulés de glycérophosphate de calcium doivent être entièrement solubles dans moins de cinq fois leur poids d'eau distillée; le soluté est à peu près limpide et ne doit pas présenter de réaction acide; il ne doit pas précipiter en jaune par l'azotate d'argent (*phosphates*).

Dans une capsule de porcelaine, carbonisez, puis incinérez 5 grammes de granulés de glycérophosphate de calcium, en terminant l'opération dans les conditions indiquées pour le glycérophosphate de calcium (voyez page 111). Après refroidissement, chauffez le résidu avec de l'acide azotique officinal, évaporez et calcinez : répétez le même traitement de manière à obtenir des cendres blanches dont le poids ne devra pas dépasser 0,125 gramme, soit 2,5 pour 100.

SAFRAN

Crocus sativus L.; Iridacées.

Partie employée : stigmates.

Le safran est formé par des filaments de couleur rouge orangé foncé, constitués par les stigmates de la fleur, mélangés à un plus petit nombre de filaments jaunes formés

par l'extrémité du style; leur forme est celle d'un cornet étroit, fendu latéralement, évasé à sa partie supérieure et crénelé sur le bord; leur longueur atteint 3 centimètres.

Le safran est onctueux au toucher, flexible; il possède une odeur forte, spécifique, une saveur amère et un peu aromatique.

Essai. — Pressé entre des doubles de papier à filtrer, le safran ne doit pas laisser de taches graisseuses.

Séché à + 100°, il ne doit pas perdre plus de 13 pour 100 de son poids (*eau*). Le produit sec doit pouvoir être pulvérisé sans que la matière adhère au mortier ou au pilon; après l'incinération, il ne doit pas laisser plus de 7 pour 100 de cendres.

Épuisez par déplacement, à l'aide de l'eau bouillante, 0,50 gramme de safran, séché à + 100° et pulvérisé : le produit épuisé ne devra posséder qu'une teinte jaune faible. Évaporez la liqueur jaune rouge dans un petit cristallisoir de Bohême, placé sur le bain-marie d'eau bouillante. Le poids de l'extrait sec obtenu devra être compris entre 0,275 et 0,300 gramme, soit 55 et 60 pour 100.

Reprenez cet extrait par 50 centimètres cubes d'eau distillée chaude : 1 centimètre cube de la solution devra colorer nettement en jaune 500 centimètres cubes d'eau distillée.

Agitez 0,50 gramme de safran desséché avec 10 centimètres cubes de benzine. Celle-ci ne devra pas se colorer en jaune (*acide picrique, colorants de la houille*).

Préparez une infusion avec 1 gramme de safran et 50 centimètres cubes d'eau. Passez avec expression l'infusion refroidie et divisez le liquide en deux parties :

A la première fraction, ajoutez environ 5 centimètres cubes d'acide chlorhydrique officinal et chauffez à l'ébullition : il se formera un précipité rouge de crocétine; le liquide filtré devra avoir une couleur jaune très pâle. Le précipité lavé se dissoudra dans l'eau ammoniacale en donnant une liqueur jaune.

A la seconde fraction, acidulée par l'acide tartrique, ajoutez une floche de soie blanche et chauffez le tout au bain-marie pendant dix minutes : la soie, après lavage à l'eau tiède et dessiccation, ne devra avoir qu'une teinte jaune pâle; une teinte jaune orangé foncé serait l'indice d'une coloration artificielle du safran (*colorants de la houille*).

Conservation. — Le safran doit être conservé en vase clos.

Emploi. — *Alcoolat de Garus. Elixir de Garus. Emplâtre mercuriel. Laudanum de Sydenham. Poudre de safran. Teinture d'aloès composée.*

SAFRAN DE MARS APÉRITIF

SOUS-CARBONATE DE FER.

Ferrum carbonicum oxydatum.

Sulfate ferreux pur.	mille grammes.	1 000
Carbonate neutre de sodium cristallisé officinal.	douze cents grammes.	1 200
Eau distillée.	quatorze mille grammes.	14 000

Faites dissoudre séparément le sulfate de fer dans 10 litres d'eau et le carbonate de sodium dans le reste de l'eau. Versez, par petites portions, en agitant, la solution de carbonate de sodium dans celle de sulfate ferreux. Lavez le précipité, à froid et par décantation, jusqu'à ce que les eaux de lavage ne précipitent plus par le chlorure de baryum. Placez le précipité sur des toiles, en renouvelant fréquemment les surfaces. Le précipité de carbonate ferreux, d'abord blanc verdâtre, devient vert foncé puis rouge brun, du gaz carbonique se dégage et l'oxyde ferreux passe à l'état d'oxyde ferrique. Ces transformations demandent plusieurs jours, pendant lesquels la masse doit rester exposée à l'air.

Quand le produit est sec, pulvérisez-le et passez-le au tamis n° 37.

Caractères. — Le safran de Mars apéritif est une poudre ocreuse, sans odeur, sans saveur sensible, insoluble dans l'eau. Sa composition se rapproche de celle exprimée par la formule $2Fe^2O^3 + 3H^2O$, avec traces de carbonate. Il contient, sur 100 parties, environ 30 parties de fer.

Essai. — Ce corps doit être soluble dans l'acide chlorhydrique étendu, et la solution ne doit pas, au contact d'une lame de fer, former un dépôt rouge à la surface du métal (*cuivre*).

Trituré avec de l'eau distillée, il ne doit rien lui céder : la liqueur filtrée et évaporée ne doit laisser aucun résidu (*matières étrangères*).

Traité, à l'état de solution chlorhydrique, dans l'appareil de Marsh, il ne doit pas donner la réaction de l'*arsenic*.

Emploi. — *Électuaire diascordium.*

SALICYLIQUE (ACIDE)

ACIDE ORTHOXYBENZOÏQUE.

Acidum salicylicum.

$C^7H^6O^3 = 138$. $OH_2–C^6H^4–CO^2H_1$.

Caractères. — L'acide salicylique cristallise en fines aiguilles; il forme une poudre cristalline incolore. Sa saveur est d'abord douceâtre, puis acide et désagréable. Il fond à + 157°.

Chauffé doucement, l'acide salicylique se sublime en longues aiguilles aplaties; chauffé brusquement, il se décompose et dégage l'odeur du phénol. La vapeur d'eau l'entraîne à la distillation.

L'acide salicylique se dissout dans 500 parties d'eau froide et dans 15 parties d'eau bouillante. Il se dissout aussi dans 3 parties d'alcool à 90° et dans 2 parties d'éther; il est moins soluble dans le chloroforme ou la glycérine.

Traité, à froid, par l'acide sulfurique, il se dissout sans se colorer sensiblement.

Le soluté aqueux d'acide salicylique se colore en bleu violacé, quand on l'additionne, en faible proportion, de solution très étendue de perchlorure de fer. La présence des acides minéraux empêche cette réaction.

Essai. — La solution aqueuse d'acide salicylique doit être incolore.

La solution alcoolique doit, par évaporation spontanée, laisser une cristallisation aiguillée, blanche et non lisérée de brun (*produits organiques étrangers*).

En solution alcoolique au dixième, l'acide salicylique ne doit pas précipiter par l'azotate d'argent (*chlorures*).

Une solution aqueuse d'acide salicylique, saturée et alcalinisée par le carbonate de sodium, puis agitée avec l'éther, ne doit rien abandonner à ce dissolvant (*phénol*).

Conservation. — Conservez l'acide salicylique dans des flacons bouchés.

Emploi. — *Collodion salicylé. Extrait fluide d'ergot de seigle.*

SALSEPAREILLE DU MEXIQUE

SALSEPAREILLE DE LA VÉRA-CRUZ.

Smilax medica Schlecht. et Cham.; Liliacées-Asparagées.

Partie employée : racine.

Les racines de cette salsepareille sont très longues, généralement attachées à des tronçons de souches et portant pour la plupart des radicelles grêles. Leur surface est marquée de sillons profonds, d'une teinte grise ou rougeâtre après que les racines ont été débarrassées de la terre restée dans les sillons. Sur la section transversale, sinueuse et irrégulière, on distingue une zone ligneuse un peu plus épaisse que l'écorce et que la moelle; l'endoderme est formé de cellules rectangulaires allongées radialement, avec paroi fortement épaissie du côté interne et cavité conique tournant son sommet vers le centre de la racine. L'écorce et la moelle ne renferment qu'une faible proportion d'amidon.

Presque inodore, cette sorte de salsepareille a une saveur mucilagineuse un peu âcre et amère.

Emploi. — *Extrait de salsepareille. Extrait fluide de salsepareille. Sirop de salsepareille composé. Tisane de salsepareille.*

SANDARAQUE

Sandaraca.

Résine fournie par le *Callitris quadrivalvis* Vent.; Conifères.

La sandaraque se présente en petites larmes fragiles de couleur jaune très pâle, de forme allongée et cylindroïde. Ces larmes, généralement isolées, sont recouvertes d'une poussière blanche très fine; leur cassure est vitreuse et transparente à l'intérieur. Elles se réduisent en poussière sous la dent, au lieu de se ramollir comme le mastic.

La sandaraque a une odeur très faible, qui s'exalte par la chaleur, et une saveur aromatique légèrement amère.

Elle est presque insoluble dans l'essence de térébenthine, peu soluble dans l'éther et très soluble dans l'alcool à 90°.

Emploi. — *Pilules d'iodure ferreux.*

SANGSUE

Hirudo medicinalis L.; Annélides-Hirudinées.

La sangsue médicinale présente de nombreuses variétés qui se distinguent par la couleur; la variété grise et la variété verte sont les plus employées.

La sangsue grise a le dos olivâtre ou plus ou moins gris, avec six bandes longitudinales, dont quatre disposées par paires latérales de couleur brun clair, et une marginale bordée de noir ou de brun foncé; la face ventrale est vert foncé, toute maculée de noir.

La sangsue verte offre un fond vert plus ou moins clair, avec six bandes dorsales de couleur très variable, quelquefois décomposées en taches assez régulières; le ventre est vert jaunâtre, bordé par une ligne noire, sans aucune tache intermédiaire.

Les meilleures sangsues sont celles dont le poids varie de 1 à 5 grammes. Il ne faut employer que celles qui n'ont pas encore sucé de sang; elles ne doivent pas rendre de sang lorsqu'on les presse modérément d'arrière en avant ou qu'on mouille la bouche avec de l'acide acétique étendu. Quand elles sont bien portantes, il suffit de les presser légèrement pour qu'elles se contractent en olive.

SANTAL CITRIN

Santalum album L.; Santalacées.

Partie employée : bois.

Le bois de santal arrive ordinairement dans le com-

merce privé de son écorce et de son aubier, en bûches cylindriques très lourdes, mesurant en général environ 15 centimètres de diamètre et plus d'un mètre de longueur. Il a une teinte fauve ou brun pâle. Sur la section transversale, il offre de nombreuses stries radiales très rapprochées, représentant les rayons médullaires et coupées de distance en distance par des stries concentriques plus pâles. Il est pourvu de cellules renfermant une matière oléo-résineuse d'un jaune plus ou moins foncé, qui lui donne une apparence huileuse.

Le santal a une odeur très aromatique, qui s'exalte par le frottement, et une saveur spéciale également très aromatique.

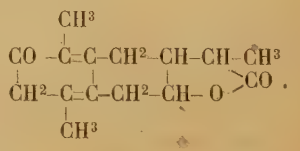
Emploi. — *Sirop de rhubarbe composé.*

SANTONINE

LACTONE SANTONINIQUE. ANHYDRIDE SANTONINIQUE.

Santoninum.

$C^{15}H^{18}O^3 = 246.$



Caractères. — La santonine, lactone de l'acide santoninique, est extraite des semences du semen-contra. Elle constitue des prismes rhomboïdaux droits, le plus souvent développés en tables ou en lamelles aplaties, incolores, à aspect nacré, anhydres. Elle est inodore et présente une saveur légèrement amère. Sa densité est 1,247 à + 21°; elle fond à + 170° en un liquide incolore, qui reprend l'état cristallin en refroidissant. Chauffée, elle ne peut distiller sans se détruire.

La santonine se dissout dans 5 000 parties d'eau froide et dans 250 parties d'eau bouillante; dans 280 parties d'alcool à 53°, à + 17°,5 et dans 10 parties du même

alcool chaud; dans 72 parties d'éther éthylique froid; dans 4,35 parties de chloroforme froid. Elle est soluble dans l'acide acétique, surtout à chaud, dans l'essence de térébenthine, la benzine, les huiles grasses; elle est insoluble dans l'éther de pétrole.

La santonine est fortement lévogyre : à + 20° et en solution dans l'alcool à 90°, contenant 2 grammes de substance pour 100 centimètres cubes de liquide, le pouvoir rotatoire spécifique est $\alpha_D = -171°,6$; le pouvoir rotatoire, observé sur des solutions alcooliques, varie avec la richesse de l'alcool.

La santonine, sèche ou humide, ainsi qu'à l'état dissous, se colore en jaune sous l'action de la lumière. Les solutions alcooliques ou chloroformiques de santonine jaunie par la lumière sont faiblement colorées en jaune; après évaporation, elles fournissent des cristaux de santonine incolore.

La solution alcoolique de santonine est neutre aux réactifs colorés.

Chauffée à l'air, la santonine brûle avec une flamme fuligineuse et en laissant un résidu charbonneux; celui-ci est combustible sans laisser de cendre.

A l'ébullition avec l'acide sulfurique dilué ou l'acide chlorhydrique dilué, la santonine se change en une matière résineuse.

Chauffée avec une solution contenant de la potasse ou de la soude, caustiques ou carbonatées, ou bien avec un lait de chaux, la santonine se dissout en s'hydratant et en formant les sels de l'acide santoninique, dont elle est la lactone.

Sa solution alcoolique, additionnée de potasse ou de soude, prend une belle coloration rouge carmin, caractéristique.

Essai. — Les cristaux de santonine doivent être incolores ou à peine teintés de jaune; ils doivent présenter les propriétés physiques indiquées ci-dessus.

La santonine doit brûler sans laisser de résidu fixe (*matières minérales fixes*).

Conservation. — La santonine doit être conservée à l'abri de la lumière.

Emploi. — *Tablettes de santonine.*

A séparer.

SAPONAIRE

Saponaria officinalis L.; Caryophyllées.

Partie employée : racine.

La racine de saponaire comprend à la fois des racines proprement dites et des stolons. Les racines sont longues d'environ 10 centimètres et larges de 4 à 6 millimètres; elles présentent une surface extérieure rougeâtre, ridée longitudinalement. Les stolons portent des nodosités circulaires où se trouvent deux bourgeons opposés, ainsi que des cicatrices de tiges aériennes et de racines adventives; ils se distinguent en outre des racines par la présence d'une moelle centrale.

La saponaire a une odeur faible; une saveur d'abord douceâtre et nauséeuse, puis âcre.

Emploi. — *Sirop de saponaire.*

SARRIETTE

Satureia hortensis L.; Labiées.

Partie employée : tige fleurie fraîche.

La tige de sarriette est ramifiée, rougeâtre, pubérulente, d'une hauteur de 20 à 30 centimètres. Elle porte des feuilles linéaires lancéolées, non mucronées, atténuées à la base, glanduleuses. Les fleurs sont géminées, plus courtes que les feuilles florales, disposées en petites grappes terminales, à corolle lilas ponctuée de rouge.

La sarriette présente une odeur analogue à celle du thym; sa saveur est piquante et aromatique.

Emploi. — *Alcoolat vulnéraire. Alcoolature vulnéraire.*

SAUGE

Salvia officinalis L.; Labiées.

Partie employée : feuille.

Les feuilles de sauge varient de forme et de grandeur suivant leur position sur la tige : les inférieures sont pétiolées, oblongues, lancéolées, atteignant 6 à 8 centimètres de longueur et 3 à 4 centimètres de largeur; les supérieures sont sessiles, plus ou moins étroites, aiguës et plus petites. Toutes sont denticulées sur les bords, rugueuses réticulées, pubescentes sur les deux faces, dont la teinte est blanchâtre.

Elles ont une odeur balsamique, une saveur aromatique et amère.

Emploi. — 1° Feuille fraîche : *Alcoolat vulnéraire. Alcoolature vulnéraire.* 2° Feuille sèche : *Espèces vulnéraires.*

SAVON ANIMAL

Sapo animalis.

Le *savon animal* est obtenu par saponification des graisses animales (graisse de veau ou de porc) au moyen de la lessive de soude.

Caractères. — Le savon animal présente une consistance ferme; sa couleur est d'un blanc mat. Il est soluble à chaud et sans résidu appréciable, dans l'eau distillée et dans l'alcool à 90°.

Sa réaction est très faiblement alcaline.

Conservé dans un endroit sec, le savon animal acquiert à la longue un aspect corné, devient légèrement jaune et facile à pulvériser.

Essai. — 1° Le savon animal, par dessiccation à + 100°, ne doit pas perdre plus de 25 centièmes de son poids (*eau en excès*), et il ne doit pas se colorer sensiblement pendant cette opération; ainsi desséché, il ne doit pas céder de corps gras au sulfure de carbone (*graisses non saponifiées*).

2° Dissolvez 1 gramme de savon animal dans 10 grammes d'eau distillée et ajoutez une solution aqueuse de bichlorure de mercure à 5 pour 100 (R) : il ne devra pas se produire de précipité coloré (*alcali caustique* ou *carbonaté*).

3° Le soluté aqueux de savon animal ne doit pas se colorer en bleu par l'ammoniaque (*cuivre*), ni donner de précipité par l'addition de sulfure d'ammonium (*métaux*).

4° Dissolvez, à chaud, 1 gramme de savon animal dans 10 grammes d'alcool à 90° : par refroidissement, le liquide devra se solidifier au bout de cinq à dix minutes (*absence de savon d'huile végétale*).

5° Introduisez, dans un tube à essais, 1 gramme de savon animal avec 10 centimètres cubes d'acide sulfurique dilué au dixième; maintenez le tout pendant un quart d'heure au bain-marie bouillant, en agitant fréquemment : le corps gras surnageant devra se solidifier par refroidissement, et présenter alors une consistance ferme et une couleur blanche (*absence d'huiles végétales*).

6° Recherchez l'alcali libre comme il est dit pour le savon médicinal : le savon animal doit répondre aux mêmes indications.

Conservation. — Enveloppez les pains de savon animal dans du papier paraffiné, et conservez-les dans un lieu sec.

Emploi. — *Baume opodeldoch.*

SAVON MÉDICINAL

Sapo medicinalis.

Le savon médicinal est obtenu par saponification de l'huile d'amande au moyen de la lessive de soude.

Caractères. — Le savon médicinal présente une consistance ferme, légèrement onctueuse, et une couleur blanche tirant un peu sur le jaune.

Il est soluble, à chaud et sans résidu appréciable, dans l'eau distillée et dans l'alcool à 90°. Sa réaction est très faiblement alcaline.

Essai. — 1° Le savon médicinal, soumis à la dessiccation à + 100°, ne doit pas perdre plus de 25 centièmes de son poids (*eau en excès*); il ne doit pas se colorer sensiblement pendant cette opération. Ainsi desséché, il ne doit pas céder de corps gras au sulfure de carbone (*huile non saponifiée*).

2° Constatez l'absence *d'alcali caustique* ou *carbonaté* au moyen de la solution de bichlorure de mercure, en opérant comme il a été indiqué pour le savon animal (essai n° 2).

3° Recherchez la présence du cuivre et des métaux au moyen de l'ammoniaque et du sulfure d'ammonium, comme il a été dit pour le savon animal (essai n° 3).

4° Dissolvez à chaud, dans un tube à essais, 1 gramme de savon médicinal dans 10 grammes d'alcool à 90°; après refroidissement, le soluté devra rester liquide

environ une heure, et, pendant ce temps, il ne devra se former qu'un dépôt très faible (*absence de savon animal*).

5° Décomposez 1 gramme de savon médicinal par 10 centimètres cubes d'acide sulfurique au dixième, en suivant la marche indiquée pour le savon animal (essai n° 5); après refroidissement la couche surnageante devra rester liquide et transparente entre + 10° et + 20° (*absence de savon animal*).

6° Dissolvez à chaud 5 grammes de savon médicinal râpé, dans 25 centimètres cubes d'eau distillée; ajoutez 25 centimètres cubes d'un soluté aqueux au dixième de chlorure de baryum; faites bouillir jusqu'à ce que le savon de baryte soit bien séparé et nage dans un liquide limpide que vous séparerez par filtration sur du coton hydrophile. Faites bouillir une seconde fois le savon de baryte avec 10 centimètres cubes du soluté de chlorure de baryum étendu de son volume d'eau distillée; réunissez les deux liquides et ajoutez une à deux gouttes de solution de phtaléine du phénol : le mélange ne devra se colorer que légèrement en rose et la décoloration devra être obtenue par addition de deux à trois gouttes au maximum de solution décinormale d'acide sulfurique (*alcali libre*).

Observation. — En vieillissant, le savon médicinal se recouvre d'*efflorescences blanchâtres*, s'il contient un excès d'alcali; il devient *jaune* s'il renferme de l'huile non saponifiée.

Conservation. — Enveloppez les pains de savon médicinal dans du papier paraffiné et conservez-les en lieu sec.

Emploi. — *Pilules d'aloès et de savon. Pilules de podophylline belladonées. Pilules purgatives* (méd. vétérinaire). *Poudre de savon médicinal.*

SAVON NOIR

Sapo mollis.

Le savon noir est un savon potassique. Il constitue une masse brun jaune, translucide, molle et visqueuse.

Essai. — Par dessiccation à + 120°, le savon noir doit donner, au minimum, 50 centièmes de résidu sec (*eau en excès*), ne cédant pas de *graisse* au sulfure de carbone ou à l'éther de pétrole.

Le savon noir doit se dissoudre, à chaud, dans 5 parties d'alcool à 95°, sans laisser de résidu trop sensible (*fécule, matières diverses*).

Emploi. — *Bol purgatif* (méd. vétérinaire).

SCAMMONÉE D'ALEP

Scammonium.

Suc gommo-résineux extrait de la racine du *Convolvulus Scammonia* L.; Convolvulacées.

La scammonée d'Alep se présente en morceaux irréguliers, de volume variable, d'un gris sombre ou tirant sur le noir, souvent couverts d'une poussière grisâtre, friables, à cassure lisse, résineuse, brillante et plus ou moins poreuse. Les lames minces ont une teinte rougeâtre et transparente.

Cette substance possède une odeur spéciale, une saveur âcre.

Essai. — Triturez 1 gramme de scammonée en poudre avec 10 grammes d'eau : vous devrez obtenir une émulsion grisâtre que vous diviserez en deux fractions.

A la première fraction, ajoutez quelques gouttes d'acide chlorhydrique étendu : il ne devra pas se produire d'effervescence (*carbonates*); l'émulsion devra prendre une couleur chair.

Chauffez la seconde fraction à l'ébullition; après refroidissement, filtrez sur un filtre mouillé : l'addition de 1 centimètre cube d'eau iodée au liquide ne devra pas le colorer en bleu ou en violet (*amidon*, *dextrine*).

Dosage de la résine. — Triturez finement 1,50 gramme de scammonée en poudre avec 1,50 gramme de sable fin calciné. Pesez 2 grammes du mélange intime que vous introduirez dans un ballon avec 50 centimètres cubes d'éther rectifié. Laissez en contact pendant douze heures en agitant de temps en temps.

Décantez la solution sur un filtre non plissé et recueillez le liquide dans une fiole conique, tarée, de 90 centimètres cubes. Ajoutez sur la partie insoluble, restée dans le ballon, 25 centimètres cubes d'éther, agitez, laissez déposer et versez ce liquide sur le filtre. Faites un deuxième lavage avec 25 centimètres cubes d'éther que vous réunirez aux autres liquides. Après lavage du filtre, distillez tout l'éther avec les précautions d'usage; placez ensuite la fiole tarée dans une étuve chauffée à + 100°, et maintenez-la inclinée. Continuez la dessiccation jusqu'à ce que le poids ne change plus entre deux pesées. Le poids de la résine ne devra pas être inférieur à 0,70 gramme.

Emploi. — *Résine de scammonée. Teinture de jalap composée.*

SCILLE

Urginea Scilla Steinh.; Liliacées.

Partie employée : écailles du bulbe.

On se sert des écailles ou squames intermédiaires du bulbe, coupées en tranches transversales minces ou en lanières, de forme aplatie et recourbée, d'aspect un peu translucide à l'état sec, et présentant une teinte jaune pâle ou rosée suivant la variété de la plante. Le parenchyme renferme beaucoup d'oxalate de calcium en raphides.

L'odeur de la scille est nulle, la saveur âcre et très amère.

Le bulbe doit être récolté en automne.

Emploi. — *Extrait de scille. Teinture de scille. Vin de digitale composé. Vin de scille composé. Vinaigre de scille.*

SCOLOPENDRE

Scolopendrium officinale L.; Fougères.

Partie employée : feuille.

Les feuilles de scolopendre sont longues de 20 à 40 centimètres, pétiolées, entières, cordées à la base et munies de deux oreillettes contournées en dedans; elles portent des sores linéaires, parallèles aux nervures secondaires et occupant la majeure partie de la largeur de chacune des moitiés du limbe.

Elles ont une odeur de capillaire et une saveur douce.

Emploi. — *Espèces vulnéraires. Sirop de rhubarbe composé.*

SCORDIUM

GERMANDRÉE D'EAU.

Teucrium Scordium L.; Labiées.

Partie employée : tige fleurie.

La tige de scordium est herbacée, haute de 15 à 20 centimètres, rameuse, quadrangulaire, velue ou laineuse; elle est pourvue de feuilles sessiles, oblongues, fortement dentées, vertes sur les deux faces, molles au toucher; les fleurs sont solitaires ou géminées à l'aisselle des feuilles supérieures, de couleur rougeâtre ou violacée, à calice petit, campanulé, bordé de cinq dents courtes et obtuses.

Le scordium développe par le froissement une odeur alliacée.

Emploi. — *Électuaire diascordium. Espèces vulnéraires.*

SEMEN-CONTRA D'ALEP

Artemisia maritima L. var. *pauciflora* Led.; Composées.

Partie employée : capitules floraux.

Les capitules qui constituent ce semen-contra sont ovoïdes allongés, fermés, mesurant environ 3 millimètres de long sur 1 millimètre de large; leur teinte, jaune verdâtre à l'état frais, passe au brun avec le temps.

L'involucre est formé d'une douzaine de bractées, qui sont carénées sur le dos et garnies d'une multitude de poils glanduleux pluricellulaires et d'un léger duvet aranéeux. Il enveloppe trois à cinq fleurs tubuleuses, à corolle divisée au sommet en cinq dents courtes et dont le tube rétréci est couvert de poils glanduleux semblables à ceux des bractées.

Les capitules sont accompagnés de débris de feuilles et de pédoncules.

Le semen-contra a une odeur forte et aromatique, une saveur amère et camphrée.

SÉNÉ

Fourni par plusieurs espèces de *Cassia*; Légumineuses-Cæsalpiniées.

On emploie en pharmacie les folioles et les fruits désignés sous le nom de « follicules ».

Le **Séné de l'Inde** ou **de Tinnevelly**, auquel on doit donner la préférence, provient du *Cassia angustifolia* Vahl. Il est formé de folioles lancéolées aiguës, un peu asymétriques à la base, longues de 3 à 5 centimètres, larges de 7 à 8 millimètres dans leur partie médiane, d'un vert jaunâtre à la face supérieure, plus foncé en dessous, glabres ou munies de poils fins, courts et déprimés.

Le séné présente une odeur particulière; sa saveur est faible, légèrement âcre, celle de l'infusion désagréable et nauséeuse.

Les **Follicules de Séné** dont on se sert ordinairement sont fournis par le *Cassia acutifolia* Del. Ce sont des gousses fortement aplaties, arquées, brunâtres, longues de 4 à 5 centimètres, larges de 2 centimètres et plus, subarrondies aux deux extrémités, dont l'une est pourvue d'un pédicelle court et grêle et l'autre porte une petite pointe correspondant au style. Les deux faces planes présentent sur la ligne médiane six à huit saillies formées par les graines.

On emploie également les follicules de l'Inde, fournis par le *Cassia angustifolia*, qui sont plus longs et moins arqués, et ceux d'Alep ou de Syrie, qui proviennent du *Cassia obovata* Collad. et présentent une forme beaucoup plus incurvée que celle des deux précédentes sortes.

Emploi. — Folioles : *Apozème purgatif. Espèces purgatives. Lavement purgatif. Poudre de réglisse composée.*

Sirop d'ipécacuanha composé. Sirop de salsepareille composé.

SERPOLET

Thymus Serpyllum L.; Labiées.

Partie employée : tige fleurie.

La tige du serpolet est traçante, à rameaux nombreux et étalés, longs de 10 à 40 centimètres, se redressant à leur extrémité. Elle porte des feuilles petites, longues d'environ 1 centimètre, ovales ou oblongues, parfois étroites, obtuses, planes sur les bords, atténuées et ciliées à la base. L'inflorescence est en épi ou en capitules de glomérules pluriflores; les fleurs ont une corolle purpurine, rose ou blanche.

L'odeur du serpolet est agréable, pénétrante.

Emploi. — 1° Tige fleurie fraîche : *Alcoolat vulnéraire. Alcoolature vulnéraire.* 2° Tige fleurie sèche : *Sirop d'ipécacuanha composé.*

SINAPISMES EN FEUILLES

PAPIER MOUTARDE.

Charta sinapisata.

La préparation des *Sinapismes en feuilles* exige l'emploi : 1° d'une farine de moutarde débarrassée de toute matière grasse; 2° d'un liquide agglutinatif ne contenant ni eau, ni alcool, ni résine, ni matière grasse ou emplastique.

Enlevez la matière grasse contenue dans la poudre de graine de moutarde, en soumettant cette poudre à une forte pression, puis en la lavant avec le sulfure de carbone ou l'essence de pétrole.

Étendez sur des bandes de papier, au moyen d'une brosse, ou d'un appareil construit d'après le système du sparadrapier, une couche uniforme du liquide aggluti-

natif formé par une solution de 4 à 5 parties de caoutchouc dans 100 parties d'un mélange de sulfure de carbone et d'essence de pétrole. A mesure que le papier sera recouvert de ce liquide, agitez au-dessus un tamis contenant la poudre de moutarde dégraissée. Faites passer ensuite la feuille de papier entre deux rouleaux suffisamment rapprochés. La poudre se trouve ainsi fixée et par la viscosité du liquide et par la pression opérée entre les rouleaux. Placez enfin ce papier dans une étuve chauffée entre + 30° et + 40°, pour hâter la vaporisation complète des liquides volatils.

Toutes ces opérations doivent être effectuées loin de toute flamme et de tout foyer incandescent.

Découpez ensuite les feuilles en morceaux de la grandeur voulue.

Dosage de l'allylsénévol. — Découpez un morceau de sinapisme de 100 centimètres carrés de superficie; divisez-le en petits morceaux que vous introduirez dans un ballon de 125 centimètres cubes de capacité; ajoutez 50 centimètres cubes d'eau; bouchez le ballon, laissez en contact pendant 20 minutes en ayant soin d'agiter de temps en temps.

Continuez l'opération en vous conformant aux indications prescrites pour l'essai de la moutarde noire (voyez page 428).

La quantité d'allylsénévol que vous trouverez ne devra pas être inférieure à 12 milligrammes.

Conservation. — Conservez les sinapismes en feuilles à l'abri de l'humidité.

SIROPS

Syrupi.

Les *Sirops* sont des médicaments liquides, ayant une consistance visqueuse qu'ils doivent à une forte proportion de sucre. Celui-ci forme environ les deux tiers de leur poids.

On doit employer, pour la préparation des sirops, du sucre blanc et de premier choix. La proportion en est fixée pour chaque cas particulier; elle est moindre pour

les sirops préparés avec des liqueurs vineuses ou avec des sucs acides.

Les liquides qui servent à dissoudre le sucre dans les sirops sont de diverse nature : eaux distillées, solutés, sucs de plantes, infusés, décoctés, liqueurs émulsives ou vineuses, etc.

La clarification des sirops s'opère, lorsqu'elle est nécessaire, soit avec la pâte de papier, soit avec le blanc d'œuf.

Dans le premier cas, on met à détremper dans l'eau du papier blanc sans colle; on le bat pour le bien diviser, puis, après avoir exprimé la pâte, on la délaie dans le sirop cuit et bouillant, et l'on verse le tout sur une étoffe de laine; on passe le sirop une seconde fois à travers la même étoffe.

Dans le second cas, on délaie le blanc d'œuf dans une petite quantité d'eau; on l'ajoute au sirop qu'on porte à l'ébullition; on écume pour séparer l'albumine coagulée.

La densité des sirops est voisine de 1,32 à la température de + 15° et de 1,26 quand ils sont bouillants.

Les sirops doivent être renfermés, après refroidissement, dans des bouteilles bien sèches, que l'on bouche avec soin. On les conserve dans un endroit frais.

On administre ordinairement les sirops par cuillerée : la cuillerée à soupe contient environ 20 grammes de sirop; la cuillerée à café contient sensiblement 6 grammes de sirop.

SIROP D'ACIDE CITRIQUE

SIROP DE LIMON.

Syrupus limonis.

Acide citrique pulvérisé	dix grammes.	10
Sirop simple	neuf cent soixante-dix grammes.	970

Faites dissoudre par agitation et ajoutez :

Alcoolature de citron.	vingt grammes.	20

Mêlez.

Emploi. — *Limonade citrique. Potion gazeuse, n° 2.*

SIROP D'ACIDE TARTRIQUE

Syrupus acidi tartarici.

Acide tartrique pulvérisé.	dix grammes.	10
Sirop simple	neuf cent quatre-vingt-dix grammes.	990

Faites dissoudre par agitation.

Emploi. — *Limonade tartrique.*

SIROP D'ACONIT

Syrupus aconiti.

Teinture de racine d'aconit	vingt-cinq grammes.	25
Sirop simple	neuf cent soixante-quinze grammes.	975

Mêlez.

20 grammes de ce sirop contiennent *cinquante centigrammes* de teinture de racine d'aconit.

A séparer.

SIROP D'AMANDE

SIROP D'ORGEAT.

Syrupus amygdalæ.

Amandes douces.	cinq cents grammes.	500
Amandes amères.	cent cinquante grammes.	150
Sucre blanc	trois mille grammes.	3 000
Eau distillée.	mille six cent vingt-cinq grammes.	1 625
Eau de fleur d'oranger . .	deux cent cinquante grammes.	250

Mondez les amandes de leur pellicule. Faites-en une pâte très fine dans un mortier en marbre, avec 750 parties de sucre, en ajoutant peu à peu 125 parties d'eau.

Délayez la pâte exactement dans les 1 500 parties d'eau restant et passez avec expression à travers une toile; reprenez au besoin le résidu avec un peu d'eau de manière à obtenir 2 250 grammes d'une émulsion dans laquelle vous ferez dissoudre au bain-marie le reste du sucre grossièrement concassé. Versez l'eau de fleur d'oranger à la surface du sirop refroidi, et mélangez le tout.

SIROP DE BAUME DE TOLU

Syrupus balsami tolutani.

Baume de Tolu	cinquante grammes.	50
Eau distillée	mille grammes.	1 000
Sucre blanc	Q. S.	

Faites digérer le baume de Tolu avec la moitié de l'eau pendant deux heures au bain-marie couvert, en ayant soin d'agiter fréquemment; décantez le soluté balsamique, remplacez-le par la seconde moitié de l'eau prescrite et faites digérer comme précédemment. Réunissez le produit des deux digestions, laissez refroidir, filtrez au papier. Ajoutez le sucre dans la proportion de 180 parties pour 100 parties de liquide. Faites un sirop par simple solution au bain-marie couvert et filtrez au papier.

SIROP DE BELLADONE

Syrupus belladonæ.

Teinture de belladone	cent grammes.	100
Sirop simple	mille grammes.	1000

Mêlez et chauffez au bain-marie jusqu'à réduction à 1000 grammes.

20 grammes de ce sirop correspondent à *deux grammes* de teinture de belladone et *6 grammes* à *60 centigrammes*.

A séparer.

SIROP DE BI-IODURE DE MERCURE

SIROP DE GIBERT.

Syrupus hydrargyri biiodati.

Bi-iodure de mercure.	un gramme.	1
Iodure de potassium	cinquante grammes.	50
Eau distillée.	cinquante grammes.	50
Sirop simple	mille neuf cents grammes.	1900

Faites dissoudre l'iodure mercurique et l'iodure de potassium dans l'eau distillée; ajoutez le sirop simple et mêlez.

20 grammes de ce sirop contiennent *un centigramme* de bi-iodure de mercure et 50 centigrammes d'iodure de potassium.

A séparer.

SIROP DE BOURGEONS DE PIN

Syrupus Pini sylvestris turiorum.

Bourgeons de pin	cent grammes.	100
Alcool à 60°.	cent grammes.	100
Eau distillée bouillante	mille grammes.	1 000
Sucre blanc.	Q. S.	

Contusez les bourgeons de pin et placez-les avec l'alcool dans un vase couvert; laissez macérer pendant douze heures en agitant de temps en temps au commencement de l'opération; ajoutez alors l'eau bouillante. Après six heures de contact, passez à travers une chausse avec légère expression; ajoutez le sucre dans la proportion de 180 parties pour 100 de colature et faites dissoudre, en vase clos, au bain-marie. Filtrez.

Ce sirop présente une légère teinte jaunâtre.

SIROP DE BROMURE DE POTASSIUM

Syrupus kalii bromati.

Bromure de potassium pulvérisé . .	cinquante grammes.	50
Sirop d'écorce d'orange amère	neuf cent cinquante grammes.	950

Faites dissoudre par agitation.

20 grammes de ce sirop contiennent 1 gramme de bromure de potassium.

SIROP DE CAPILLAIRE

Syrupus Adianti pedati.

Capillaire du Canada	cent grammes.	100
Eau distillée bouillante . . .	mille cinq cents grammes.	1 500
Sucre blanc.	Q. S.	

Versez l'eau bouillante sur le capillaire, laissez infuser pendant six heures en vase clos; passez avec expression, laissez reposer, décantez.

Ajoutez le sucre dans la proportion de 180 grammes pour 100 de colature. Portez rapidement à l'ébullition et passez à travers une étamine.

SIROP DE CERISE

Syrupus cerasi.

Suc de cerise filtré	mille grammes.	1 000
Sucre blanc	Q. S.	

Prenez la densité du suc de cerise au moyen du densimètre, puis calculez la quantité de sucre nécessaire pour préparer le sirop d'après les indications suivantes.

Densité du suc à + 15°.	Poids du sucre qu'il faut ajouter à 1 000 grammes de suc.
1,007	1 746 grammes.
1,014	1 692 grammes.
1,022	1 638 grammes.
1,029	1 584 grammes.
1,036	1 530 grammes.
1,044	1 476 grammes.
1,052	1 422 grammes.
1,060	1 368 grammes.
1,067	1 314 grammes.
1,075	1 260 grammes.

Faites, avec la quantité de sucre ainsi calculée et le suc de cerise, dans une bassine en cuivre non étamé, un sirop que vous passerez aussitôt qu'il commencera à bouillir.

Ce sirop refroidi doit marquer 1,33 au densimètre.

Essai. — 1° Étendez de trois fois son volume d'eau une petite quantité de sirop de cerise; portez à l'ébullition et plongez, dans le liquide, une floche de soie blanche : elle devra rester incolore après lavage prolongé à l'eau (*sels de rosaniline*).

2° Mélangez, avec trois ou quatre fois son volume d'eau, une petite quantité de sirop de cerise; ajoutez quelques gouttes d'ammoniaque officinale de manière qu'il y en ait un excès sensible à l'odorat : cette addition ne devra pas produire de coloration violette (*orseille*).

3° Dans un tube à essais, mélangez 5 centimètres cubes de sirop de cerise et 15 centimètres cubes d'eau; ajoutez quelques gouttes d'ammoniaque officinale, de manière à ce que, après agitation, il y en ait un léger excès sensible à l'odorat. Versez alors 5 centimètres cubes d'alcool amylique (R) et agitez. Après repos, décantez l'alcool, lavez-le à l'eau, puis filtrez-le sur un petit filtre bien sec : cet alcool devra être incolore et rester tel si on l'agite avec de l'acide acétique dilué (R) (*absence des dérivés de la rosaniline et absence du rouge de Bordeaux*).

4° Mélangez 10 centimètres cubes de sirop de cerise avec 30 centimètres cubes d'eau; versez dans le liquide un soluté à 20 pour 100 d'acétate de bioxyde de mercure (R) jusqu'à ce qu'il ne se forme plus de précipité, ajoutez alors de la magnésie calcinée en quantité suffisante pour que le mélange devienne alcalin, agitez vivement et filtrez : le liquide qui s'écoule devra être incolore et rester tel si on y verse avec précaution de l'acide sulfurique dilué. L'apparition d'une coloration rouge plus ou moins foncée indiquerait la présence d'un *sulfodérivé de la rosaniline*.

SIROP DE CHLORAL

Syrupus chlorali hydrati.

Hydrate de chloral cristallisé	cinquante grammes.	50
Eau distillée	quarante-cinq grammes.	45
Sirop simple préparé à froid . . .	neuf cents grammes.	900
Teinture d'essence de menthe	cinq grammes.	5

Dissolvez l'hydrate de chloral dans l'eau; mélangez le soluté avec le sirop et aromatisez avec la teinture d'essence de menthe.

20 grammes de ce sirop contiennent 1 gramme d'hydrate de chloral.

SIROP DE CHLORHYDROPHOSPHATE DE CHAUX

Syrupus calcii chlorhydrophosphorici.

Phosphate bicalcique.	douze grammes cinquante centigrammes.	12,50
Acide chlorhydrique dilué	trente grammes.	30
Eau distillée	trois cent dix grammes.	310
Sucre blanc	six cent trente grammes.	630
Alcoolature de citron	dix grammes.	10

Divisez avec soin le phosphate bicalcique dans l'eau distillée; ajoutez d'abord l'acide chlorhydrique pour le dissoudre, puis le sucre, et chauffez le tout au bain-marie jusqu'à dissolution. Passez, et mêlez l'alcoolature au sirop refroidi.

20 grammes de ce sirop contiennent environ 25 centigrammes de phosphate bicalcique.

Caractères. — Le sirop de chlorhydrophosphate de chaux possède une réaction acide. Il précipite par l'ammoniaque. Il donne avec la solution d'azotate d'argent (R) un précipité de chlorure d'argent, insoluble dans l'acide azotique.

SIROP DES CINQ RACINES

SIROP DIURÉTIQUE.

Syrupus diureticus compositus.

Racine d'ache	cent grammes.	100
— d'asperge	cent grammes.	100
— de fenouil	cent grammes.	100
— de persil	cent grammes.	100
Rhizome de petit houx	cent grammes.	100
Eau distillée bouillante	trois mille grammes.	3 000
Sucre blanc	deux mille grammes.	2 000

Versez la moitié de l'eau bouillante sur les racines coupées et dépoudrées; laissez infuser pendant douze heures, en remuant de temps en temps; passez sans expression, filtrez la liqueur au papier dans un lieu frais. Faites une seconde infusion des racines dans le reste de l'eau; passez et exprimez. Avec le produit de cette seconde opération, faites, en y ajoutant le sucre, un sirop par coction et clarification. Lorsque le sirop bouillant marquera 1,26 au densimètre, évaporez-le d'une quantité égale au poids de la première infusion et ramenez-le à 1,26 en ajoutant celle-ci. Passez.

Sirop de couleur marron-clair, à odeur aromatique.

SIROP DE CODÉINE

Syrupus codeini.

Codéine pulvérisée	vingt centigrammes.	0,20
Alcool à 60°.	cinq grammes.	5
Sirop simple préparé à froid.	quatre-vingt-quinze grammes.	95

Faites dissoudre la codéine dans l'alcool; ajoutez le soluté au sirop de sucre et mélangez avec soin.

20 grammes de ce sirop contiennent *quatre centigrammes* de codéine.

A séparer.

SIROP DE COING

Syrupus cydonii.

Préparez ce sirop, avec le suc de coing filtré, en suivant la marche indiquée pour le sirop de cerise.

SIROP DIACODE

SIROP D'OPIUM FAIBLE.

Syrupus opii extracti dilutus.

Sirop d'opium.	deux cent cinquante grammes.	250
Sirop simple	sept cent cinquante grammes.	750

Mêlez.

20 grammes de ce sirop contiennent *un centigramme* d'extrait d'opium.

SIROP DE DIGITALE

Syrupus digitalis.

Teinture de digitale	cinquante grammes.	50
Sirop simple	neuf cent cinquante grammes.	950

Mêlez.

20 grammes de ce sirop renferment *un gramme* de teinture de digitale.

A séparer.

SIROP D'ESPÈCES PECTORALES

SIROP PECTORAL.

Syrupus pectoralis.

Espèces pectorales.	cent grammes.	100
Eau distillée bouillante . . .	mille deux cents grammes.	1 200
Sucre blanc.	deux mille grammes.	2 000
Eau distillée de fleur d'oranger . .	cinquante grammes.	50
Extrait d'opium	trente centigrammes.	0,30

Versez l'eau bouillante sur les fleurs; laissez infuser

pendant six heures en vase clos. Passez avec expression de manière à obtenir 1000 grammes de colature; filtrez. Ajoutez l'eau distillée de fleur d'oranger dans laquelle vous aurez fait dissoudre l'extrait d'opium et faites avec le sucre un sirop par simple solution au bain-marie.

20 grammes de ce sirop contiennent sensiblement *deux milligrammes* d'extrait d'opium.

SIROP D'ÉTHER

Syrupus ætheris.

Sirop simple préparé à froid. . . .	sept cents grammes.	700
Alcool à 90°.	cinquante grammes.	50
Eau distillée	deux cent trente grammes.	230
Éther officinal.	vingt grammes.	20

Mêlez exactement.

20 grammes de ce sirop renferment 40 centigrammes d'éther.

SIROP DE FLEUR D'ORANGER

Syrupus Citri vulgaris floris aquæ.

Eau distillée de fleur d'oranger.	mille grammes.	1 000
Sucre blanc	mille huit cents grammes.	1 800

Faites dissoudre le sucre à froid dans l'eau distillée aromatique; filtrez au papier.

SIROP DE FRAMBOISE

Syrupus Rubi Idæi fructûs.

Préparez ce sirop, avec le suc de framboise filtré, en suivant la marche indiquée pour le sirop de cerise.

Essai. — Les modes d'essai sont identiques à ceux du sirop de cerise.

SIROP DE FUMETERRE

Syrupus fumariæ

Préparez ce sirop, avec les feuilles sèches de fumeterre, de la même manière que le sirop de capillaire.

SIROP DE GENTIANE

Syrupus gentianæ

Préparez ce sirop, avec la racine sèche de gentiane préalablement divisée, de la même manière que le sirop de capillaire.

SIROP DE GOMME

Syrupus gummi.

Gomme blanche lavée.	cent grammes.	100
Sucre blanc.	cinq cent soixante grammes.	560
Eau distillée	trois cent quarante grammes.	340

Mettez la gomme en contact avec la quantité d'eau prescrite et agitez fréquemment jusqu'à dissolution complète. Ajoutez le sucre, faites dissoudre à une douce chaleur, puis portez à l'ébullition et passez au premier bouillon.

Ce sirop marque à froid 1,33 au densimètre et renferme le dixième de son poids de gomme.

Essai. — Le sirop de gomme ne doit présenter qu'une légère coloration jaune paille; il doit être visqueux et précipiter abondamment par l'addition de deux fois son volume d'alcool à 95°.

Il ne précipite pas de suite quand on le mélange avec son volume de sous-acétate de plomb liquide; la précipitation est au contraire instantanée, si le sirop est au préalable étendu de deux à trois fois son volume d'eau.

SIROP DE GOUDRON

Syrupus picis liquidæ.

Goudron végétal purifié	dix grammes.	10
Grès siliceux, calciné et lavé	quinze grammes.	15
Eau distillée	mille grammes.	1 000
Sucre blanc	Q. S.	

Divisez le goudron au moyen du sable; versez sur le mélange l'eau chauffée à + 60°. Laissez en contact pendant deux heures, en agitant de temps en temps. Filtrez le digesté sur le sucre et faites au bain-marie, en vase clos, un sirop dans les proportions de 180 grammes de sucre pour 100 grammes de liquide.

SIROP DE GROSEILLE

Syrupus ribis fructûs.

Préparez ce sirop, avec le suc de groseille filtré, en suivant la marche indiquée pour le sirop de cerise.

Essai. — Les modes d'essai sont identiques à ceux du sirop de cerise.

SIROP IODOTANNIQUE

Syrupus iodotannicus.

Iode	deux grammes.	2
Tanin	quatre grammes.	4
Eau distillée.	trois cent soixante grammes.	360
Sucre blanc.	six cent quarante grammes.	640

Pulvérisez finement l'iode; introduisez-le, ainsi que le tanin, dans un vase en verre ou en faïence avec la quantité d'eau prescrite. Maintenez le tout au bain-marie à une température voisine de + 60°, en agitant de temps en temps. Quand l'iode est dissous et que le liquide ne bleuit plus le papier amidonné (R), ajoutez le sucre et faites un sirop par simple solution au bain-marie.

20 grammes de ce sirop correspondent à *quatre centigrammes* d'iode.

Caractères. — Sirop de couleur ambrée, de saveur astringente. Étendu de deux fois son volume d'eau, il ne doit pas colorer en bleu le décocté aqueux d'amidon (R).

Emploi. — *Sirop iodotannique phosphaté.*

SIROP IODOTANNIQUE PHOSPHATÉ

Syrupus calcii phosphorici iodotannicus.

Sirop iodotannique	neuf cent quatre-vingts grammes.	980
Phosphate monocalcique	vingt grammes.	20

Faites dissoudre.

20 grammes de ce sirop contiennent *quatre centigrammes* d'iode et 40 centigrammes de phosphate monocalcique.

SIROP D'IODURE DE FER

SIROP D'IODURE FERREUX.

Syrupus ferri iodati gallicus.

Limaille de fer	deux grammes.	2
Iode	quatre grammes dix centigrammes.	4,10
Eau distillée	Q. S.	
Acide tartrique	un gramme.	1
Sirop simple	neuf cent soixante-quinze grammes.	975

Mettez la limaille de fer dans un petit ballon avec 10 grammes d'eau distillée; ajoutez l'iode par petites portions, en agitant chaque fois. Continuez d'agiter doucement jusqu'à ce que la solution ait pris la couleur vert clair propre aux protosels de fer. Filtrez alors le mélange, à travers un petit filtre sans pli, sur le sirop préalablement pesé dans un flacon taré et contenant déjà l'acide tartrique. Lavez le ballon et le filtre avec de l'eau dis-

tillée (environ 10 grammes), jusqu'à ce que vous ayez 1 000 grammes de produit. Mêlez.

20 grammes de ce sirop contiennent 10 centigrammes d'iodure de fer.

Caractères. — Le sirop d'iodure de fer est légèrement verdâtre; il a une saveur astringente et styptique.

Observation. — La préparation désignée sous le nom de sirop d'iodure de fer (*Sirupus ferri iodati*), par la Conférence de Bruxelles, n'est pas un sirop, mais une solution sucrée et concentrée d'iodure ferreux, dont le mode d'emploi est tout différent de celui d'un sirop (voyez page 812).

Essai. — Dans une fiole conique d'environ 250 centimètres cubes, pesez 25 grammes de sirop à essayer; ajoutez de l'eau distillée de façon à faire un volume d'environ 100 centimètres cubes, puis 10 centimètres cubes de solution décinormale d'azotate d'argent, 5 centimètres cubes d'acide azotique officinal et enfin 5 centimètres cubes de solution au dixième d'alun de fer ammoniacal.

A l'aide d'une burette graduée, laissez tomber goutte à goutte, en agitant continuellement, une solution décinormale de sulfocyanate d'ammonium, jusqu'à ce que vous obteniez une teinte rose persistante. Pour arriver à ce but, vous ne devrez pas employer plus de 2 centimètres cubes (vingt divisions de la burette) de la solution de sulfocyanate d'ammonium.

Conservation. — Le sirop d'iodure de fer doit être conservé dans de petites bouteilles en verre non coloré, exposées à la lumière.

SIROP D'IODURE DE POTASSIUM

Syrupus kalii iodati.

Iodure de potassium pulvérisé. . .	vingt cinq grammes.	25
Sirop d'écorce d'orange amère . .	neuf cent soixante-quinze grammes.	975

Mêlez et agitez jusqu'à dissolution.

20 grammes de ce sirop contiennent 50 centigrammes d'iodure de potassium.

SIROP D'IPÉCACUANHA

Syrupus ipecacuanhæ gallicus.

Extrait d'ipécacuanha	dix grammes.	10
Alcool à 70°	trente grammes.	30
Sirop simple	mille grammes.	1 000

Faites dissoudre à une douce chaleur l'extrait dans l'alcool; mélangez la solution avec le sirop et chauffez au bain-marie jusqu'à réduction à 1 000 grammes.

20 grammes de ce sirop contiennent *vingt centigrammes* d'extrait d'ipécacuanha.

Observation. — Le sirop d'ipécacuanha (*Sirupus Ipecacuanhæ*) adopté par la Conférence de Bruxelles, ne constitue pas, comme celui de la pharmacopée française, un médicament vomitif aux doses habituelles (voyez page 813).

A séparer.

SIROP D'IPÉCACUANHA COMPOSÉ

SIROP DE DESESSARTZ.

Syrupus ipecacuanhæ compositus.

Racine d'ipécacuanha concassée	trente grammes.	30
Folioles de séné	cent grammes.	100
Serpolet.	trente grammes.	30
Fleurs de coquelicot	cent vingt-cinq grammes.	125
Sulfate de magnésium	cent grammes.	100
Vin blanc.	sept cent cinquante grammes.	750
Eau de fleur d'oranger. . .	sept cent cinquante grammes.	750
Eau distillée bouillante	trois mille grammes.	3 000
Sucre blanc.	Q. S.	

Faites macérer la racine d'ipécacuanha et le séné dans le vin blanc pendant douze heures; passez avec expression, filtrez. Ajoutez, au résidu, le serpolet et les fleurs de coquelicot; versez l'eau bouillante sur le tout; laissez infuser pendant six heures et passez avec expression.

Ajoutez à la liqueur l'eau de fleur d'oranger et le sulfate de magnésium; filtrez et réunissez le produit obtenu à la liqueur vineuse.

Faites, avec le sucre, dans la proportion de 180 grammes pour 100 grammes de liqueur, un sirop par simple solution au bain-marie. Passez.

SIROP DE MORPHINE

SIROP DE CHLORHYDRATE DE MORPHINE.

Syrupus morphini.

Chlorhydrate de morphine. . .	cinquante centigrammes.	0,50
Eau distillée.	dix grammes.	10
Sirop simple préparé à froid . .	neuf cent quatre-vingt-dix grammes.	990

Dissolvez le chlorhydrate de morphine dans l'eau distillée et mélangez le soluté avec le sirop.

20 grammes de ce sirop contiennent *un centigramme* de chlorhydrate de morphine.

A séparer.

SIROP DE MOUSSE DE CORSE

Syrupus anthelminticum.

Mousse de Corse mondée.	deux cents grammes.	200
Eau distillée bouillante	Q. S.	
Sucre blanc	mille grammes.	1 000

Versez 500 grammes d'eau bouillante sur la mousse de Corse, laissez infuser pendant six heures, passez avec expression. Versez sur le marc une nouvelle quantité d'eau bouillante suffisante pour obtenir, en y comprenant le produit de la première infusion, 530 grammes de colature filtrée, à laquelle vous ajouterez le sucre pour faire un sirop par simple solution au bain-marie couvert.

Observation. — On peut éviter de filtrer l'infusion au

papier en la laissant reposer; dans ce cas on la décante et on la clarifie avec la pâte de papier.

SIROP DE MURE

Syrupus mori.

Préparez ce sirop, avec le suc de mûre filtré, en suivant la marche indiquée pour le sirop de cerise.

Emploi. — *Gargarisme au chlorate de potassium.*

SIROP DE NERPRUN

Syrupus Rhamni catharticæ fructûs.

Suc de nerprun.	mille grammes.	1 000
Sucre blanc	mille grammes.	1 000

Faites cuire jusqu'à ce que le liquide bouillant marque 1,27 au densimètre. Passez à travers un blanchet.

Caractères. — Ce sirop est rouge pourpre foncé et sa couleur vire au vert sous l'action des alcalis.

SIROP D'OPIUM

SIROP THÉBAÏQUE.

Syrupus opii extracti.

Extrait d'opium.	deux grammes.	2
Eau distillée	huit grammes.	8
Sirop simple . . .	neuf cent quatre-vingt-dix grammes.	990

Faites dissoudre à froid l'extrait dans l'eau distillée et mélangez le soluté avec le sirop.

20 grammes de ce sirop contiennent *quatre centigrammes* d'extrait d'opium.

Emploi. — *Sirop diacode.*

A séparer.

SIROP D'ORANGE AMÈRE (ÉCORCE)

Syrupus aurantii amari corticis.

Zestes secs d'orange amère.	cent grammes.	100
Alcool à 60c.	cent grammes.	100
Eau distillée	mille grammes.	1 000
Sucre blanc	Q. S.	

Incisez finement les zestes et mettez-les avec l'alcool dans un vase couvert; laissez macérer pendant douze heures en agitant de temps en temps au commencement de l'opération; ajoutez alors l'eau chauffée à + 70°.

Après six heures de contact, passez à travers une chausse; ajoutez le sucre dans la proportion de 180 parties pour 100 de colature et faites dissoudre en vase clos, au bain-marie; filtrez.

Emploi. — *Potion cordiale. Sirop de bromure de potassium. Sirop d'iodure de potassium.*

SIROP DE POLYGALA

Syrupus polygalæ.

Préparez ce sirop, avec la racine sèche de polygala préalablement contusée, de la même manière que le sirop de capillaire.

SIROP DE QUINQUINA

Syrupus cinchonæ.

Quinquina rouge en poudre demi-fine (tamis n° 26)	cent grammes.	100
Alcool à 30c.	mille grammes.	1 000
Sucre blanc.	mille grammes.	1 000
Eau distillée	Q. S.	

Traitez la poudre de quinquina par déplacement au moyen de l'alcool d'abord, et ensuite au moyen de l'eau,

de manière à obtenir en tout 1 000 grammes de colature. Distillez au bain-marie pour retirer 445 grammes d'alcool.

Laissez refroidir le résidu de la distillation; filtrez-le en recevant la liqueur sur le sucre concassé. Achevez le sirop à une douce chaleur de manière à obtenir 1 525 grammes de produit.

Caractères. — Sirop brun rougeâtre à saveur franche de quinquina.

Réaction d'identité. — A 10 centimètres cubes de sirop, ajoutez dix gouttes d'ammoniaque officinale, puis 20 centimètres cubes d'éther rectifié; agitez vivement; laissez reposer et décantez l'éther. A la solution éthérée, ajoutez successivement deux gouttes d'acide chlorhydrique, cinq gouttes d'eau de brome et dix gouttes d'ammoniaque : vous devrez obtenir une coloration vert émeraude due à la présence de la quinine.

SIROP DE RAIFORT COMPOSÉ

SIROP ANTISCORBUTIQUE.

Syrupus Cochleariæ Armoraciæ compositus.

Feuilles fraîches de cochléaria	mille grammes.	1 000
Feuilles fraîches de cresson	mille grammes.	1 000
Racine fraîche de raifort	mille grammes.	1 000
Feuilles sèches de ményanthe	cent grammes.	100
Zestes d'orange amère	deux cents grammes.	200
Cannelle de Ceylan	cinquante grammes.	50
Vin blanc	quatre mille grammes.	4 000
Sucre blanc	cinq mille grammes.	5 000

Contusez les feuilles de cresson et de cochléaria; incisez le raifort, les feuilles de ményanthe et les zestes d'orange amère; concassez la cannelle. Faites macérer le tout dans le vin blanc pendant deux jours et distillez au bain-marie pour retirer 1 000 grammes de liqueur aromatique; faites avec celle-ci et poids égal de sucre un sirop en vase clos, au bain-marie.

Séparez par expression le liquide des substances restées dans le bain-marie; laissez reposer jusqu'à refroidissement et décantez. Clarifiez au moyen de l'albumine et passez au blanchet. Faites avec la liqueur claire et le reste

du sucre, par coction et clarification, un sirop marquant bouillant 1,27 au densimètre; passez au blanchet et mélangez à froid les deux sirops.

Emploi. — *Sirop de raifort iodé.*

SIROP DE RAIFORT IODÉ

Syrupus Cochleariæ Armoraciæ iodatus.

Teinture d'iode.	dix grammes,	10
Sirop de raifort composé	neuf cent quatre-vingt-dix grammes.	990

Mêlez.

Après vingt-quatre heures, la combinaison de l'iode sera complète.

20 grammes de ce sirop renferment *deux centigrammes* d'iode.

SIROP DE RATANHIA

Syrupus extracti ratanhiæ.

Extrait de ratanhia.	vingt-cinq grammes.	25
Eau distillée	cinquante grammes.	50
Sirop simple.	neuf cent soixante-quinze grammes.	975

Faites dissoudre à chaud l'extrait de ratanhia dans l'eau distillée, ajoutez le soluté au sirop bouillant. Continuez à chauffer jusqu'à ce que le tout soit ramené au poids de 1 000 grammes; passez.

20 grammes de ce sirop contiennent 50 centigrammes d'extrait de ratanhia.

SIROP DE RHUBARBE COMPOSÉ

SIROP DE CHICORÉE COMPOSÉ.

Syrupus rhei compositus.

Rhubarbe de Chine	deux cents grammes.	200
Racine de chicorée	deux cents grammes.	200

Feuilles de chicorée	trois cents grammes.	300
Fumeterre	cent grammes.	100
Scolopendre	cent grammes.	100
Baies d'alkékenge	cinquante grammes.	50
Cannelle de Ceylan	vingt grammes.	20
Santal citrin	vingt grammes.	20
Sucre blanc	trois mille grammes.	3 000
Eau distillée	Q. S.	

Versez 1 000 grammes d'eau à + 80° sur la rhubarbe, la cannelle et le santal préalablement divisés; laissez infuser pendant six heures. Passez avec expression, filtrez au papier dans un endroit frais; faites un sirop à froid avec 180 grammes de sucre pour 100 grammes de colature.

D'autre part, ajoutez au résidu de la première infusion les autres substances convenablement divisées; versez sur le tout 5 000 grammes d'eau bouillante; laissez infuser pendant douze heures; passez avec expression et faites, avec la colature et le reste du sucre, un sirop par coction qui devra marquer bouillant 1,26 au densimètre. Ajoutez le premier sirop; clarifiez à la pâte de papier et passez à travers une étamine.

SIROP DE SALSEPAREILLE COMPOSÉ

SIROP DE CUISINIER. SIROP SUDORIFIQUE. SIROP DÉPURATIF.

Syrupus sarsaparillæ compositus.

Salsepareille fendue et coupée	mille grammes.	1 000
Fleurs sèches de bourrache	soixante grammes.	60
Pétales secs de rose pâle	soixante grammes.	60
Folioles de séné	soixante grammes.	60
Fruits d'anis vert	soixante grammes.	60
Eau distillée	Q. S.	
Sucre blanc	mille grammes.	1 000
Miel blanc	mille grammes.	1 000

Versez sur la salsepareille une quantité d'eau à + 80° suffisante pour la recouvrir; laissez digérer pendant six heures et séparez le premier liquide ainsi obtenu. Faites une deuxième digestion semblable dont le liquide sera

réuni au premier; puis une troisième dont vous recueillerez à part le produit. Portez celui-ci à l'ébullition et jetez-le sur les autres substances. Laissez infuser pendant six heures, exprimez et passez.

D'autre part, évaporez les premières liqueurs et, lorsqu'elles seront réduites à 500 grammes, ajoutez la colature provenant de l'infusion. Continuez l'évaporation jusqu'à ce que la liqueur ne pèse plus que 2 000 grammes. Clarifiez au blanc d'œuf et passez à l'étamine. Ajoutez au liquide ainsi obtenu le sucre et le miel, et faites un sirop, par coction et clarification, marquant bouillant 1,29 au densimètre.

SIROP DE SAPONAIRE

Syrupus saponariæ.

Préparez ce sirop, avec la racine sèche de saponaire préalablement divisée, en suivant la marche indiquée pour le sirop de capillaire.

SIROP SIMPLE

SIROP DE SUCRE.

Syrupus simplex.

Sucre blanc.	seize cent cinquante grammes.	1 650
Eau distillée.	mille grammes.	1 000

Mettez le sucre dans une bassine avec la quantité d'eau prescrite, puis chauffez jusqu'à ébullition; assurez-vous que le sirop marque 1,26 au densimètre; passez ou filtrez.

Le sirop bouillant doit marquer 1,26 au densimètre.

Caractères. — Le sirop de sucre, fait à chaud, doit être sensiblement incolore et marquer 1,32 au densimètre, à la température de + 15°.

On utilise fréquemment un sirop simple, *préparé à froid*, que l'on obtient en employant les proportions suivantes :

Sucre blanc	dix-huit cents grammes.	1 800
Eau distillée	mille grammes.	1 000

Faites dissoudre à froid, filtrez. Ce sirop est incolore et marque 1,32 au densimètre, à + 15°.

Essai. — 1° Mélangez 20 grammes de sirop de sucre avec quantité suffisante d'eau distillée pour obtenir un volume de 200 centimètres cubes : le liquide examiné au polarimètre dans un tube de 2 décimètres, à la température de + 15°, devra donner une rotation *à droite* comprise entre 8°32′ et 8°53′.

2° *Inversion.* — A 100 centimètres cubes de ce liquide, ajoutez 2 centimètres cubes d'acide sulfurique dilué (R) et complétez, avec de l'eau distillée, le volume à 110 centimètres cubes; placez le ballon dans un bain-marie dont vous porterez l'eau à l'ébullition que vous maintiendrez pendant trente secondes. Après refroidissement, ramenez le volume à 110 centimètres cubes et examinez le liquide au polarimètre dans un tube de 2 décimètres, à la température de + 15° : vous devrez obtenir une rotation *à gauche* comprise entre 2°28′ et 2°46′.

SIROP DE STYLES DE MAÏS

SIROP DE STIGMATES DE MAÏS.

Syrupus maidis stigmatum.

Extrait de styles de maïs. . . .	douze grammes cinquante centigrammes.	12,50
Sirop simple. . . .	neuf cent quatre-vingt-dix grammes.	990

Faites dissoudre.

20 grammes de ce sirop renferment 25 centigrammes d'extrait de styles de maïs.

SIROP DE TÉRÉBENTHINE

Syrupus terebenthinæ.

Térébenthine du pin purifiée.	cent grammes.	100
Sirop simple	mille grammes.	1 000

Mettez la térébenthine et le sirop dans un pot de faïence taré et couvert; faites digérer, au bain-marie, pendant trois heures, en remuant fréquemment avec une spatule; à la fin de l'opération ajoutez une petite quantité d'eau si cela est nécessaire pour rétablir le poids primitif. Laissez refroidir afin de séparer plus facilement la térébenthine, et filtrez le sirop au papier.

SIROP DE VALÉRIANE

Syrupus valerianæ.

Extrait de valériane	trente-cinq grammes.	35
Eau distillée de valériane.	mille grammes.	1 000
Sucre blanc	mille huit cents grammes.	1 800

Dissolvez l'extrait dans l'eau distillée de valériane, filtrez; faites dissoudre le sucre dans le soluté, en vase clos, au bain-marie.

20 grammes de ce sirop contiennent environ 25 centigrammes d'extrait de valériane.

SODIUM (ACÉTATE DE)

ACÉTATE DE SOUDE.

Natrium aceticum.

$C^2H^3O^2Na + 3H^2O = 136.$ $CH^3-CO^2-Na+3H^2O.$

Composition. — L'acétate de sodium officinal cristallise avec 3 molécules d'eau. Il renferme, pour 100 parties : 16,91 parties de sodium et 39,70 parties d'eau; le premier nombre correspond à 38,97 de carbonate neutre de sodium sec.

Caractères. — Il constitue des prismes clinorhombiques, incolores, inodores, efflorescents dans l'air sec, déliquescents dans l'air humide; sa saveur est piquante et amère.

Ce sel est soluble dans 3 parties d'eau à + 15°, et dans 5 parties d'alcool à 80°; il est insoluble dans l'éther.

Il fond vers + 58° dans son eau de cristallisation, devient anhydre à + 120°, subit la fusion ignée à + 300°, en donnant un liquide incolore, qui cristallise par refroidissement et produit une masse feuilletée (*terre foliée minérale*); il se décompose au rouge sombre, en laissant un résidu de carbonate neutre de sodium.

Il est neutre au tournesol.

Il donne les réactions caractéristiques des acétates (voyez ACÉTATE DE POTASSIUM, page 506) ; le soluté aqueux présente aussi les réactions caractéristiques des sels de sodium (voyez CHLORURE DE SODIUM OFFICINAL, page 648).

ESSAI. — Le soluté aqueux, au dixième, d'acétate de sodium ne doit pas précipiter par le tartrate acide de sodium (*potassium*); par traitement à l'appareil de Marsh, il ne doit pas donner d'anneau arsenical (*arsenic*); le sulfure d'ammonium ne doit pas le colorer en brun (*fer*); acidulé avec l'acide azotique, il ne doit se troubler ni par le chlorure de baryum (*sulfates*), ni par l'azotate d'argent (*chlorures*).

Desséchez, à + 120°, dans un creuset de platine, 1 gramme d'acétate de sodium cristallisé; chauffez ensuite au rouge pour décomposer et incinérer le sel; celui-ci doit laisser un résidu de carbonate neutre de sodium, pesant sensiblement 0,38 gramme.

CONSERVATION. — Conservez l'acétate de sodium dans un flacon bouché.

INCOMPATIBLES. — Acides. Sels acides. Sels d'argent. Sels ferriques. Sels mercureux.

SODIUM (ARSÉNIATE DE) OFFICINAL

ARSÉNIATE DISODIQUE. ARSÉNIATE DE SOUDE.

Natrium arsenicicum.

$AsO^4HNa^2 + 7H^2O = 312.$

COMPOSITION. — L'arséniate de sodium peut renfermer de 4 à 12 molécules d'eau d'hydratation, selon la température à laquelle les cristaux se sont déposés. Le sel officinal, adopté par la Conférence internationale, est l'hydrate à 7 molécules d'eau; il est obtenu par cristallisation en liqueur légèrement alcaline et à une température supérieure à + 7°; ses cristaux renferment, pour 100 parties : 40,38 parties d'eau de cristallisation et 24,04 parties d'arsenic; sa teneur en arsenic correspond à 36,86 d'anhydride arsénique.

CARACTÈRES. — Les cristaux sont des prismes hexagonaux, volumineux, transparents, inodores, présentant une saveur faiblement alcaline.

Ce sel est soluble dans 1,64 partie d'eau à + 15°, très soluble dans l'eau bouillante, à peu près insoluble dans l'alcool, soluble dans 2 parties environ de glycérine.

L'arséniate de sodium officinal est inaltérable à l'air jusque vers la température de + 20°, mais il s'effleurit à + 30°; maintenu à la température de + 50°, il perd la totalité de son eau de cristallisation. Chauffé vers + 175°, il perd de l'eau de constitution en produisant du pyroarséniate. L'arséniate de sodium à 7 molécules d'eau fond à + 57° en perdant de l'eau.

Projeté sur des charbons ardents, l'arséniate de sodium dégage une odeur d'ail, caractéristique de la présence de l'arsenic. Il possède une réaction alcaline au tournesol.

Le soluté aqueux ne précipite par l'hydrogène sulfuré, même en présence de l'acide chlorhydrique, qu'après avoir été réduit à l'état de composé arsénieux. Il donne instantanément, avec l'azotate d'argent, un précipité rouge-brique, caractéristique, très soluble dans l'acide azotique et dans l'ammoniaque. Il ne donne pas de précipité avec la solution de tartrate acide de sodium. Sa solution précipite le chlorure de baryum.

Essai. — L'arséniate disodique officinal ne doit pas, lorsqu'on le chauffe à l'étuve à + 100°, perdre plus de 41 centièmes de son poids (*eau en excès*).

Le soluté aqueux, au dixième, ne doit pas faire effervescence avec les acides étendus (*carbonate alcalin*); il ne doit pas précipiter par le tartrate acide de sodium (*potassium*); le précipité rouge, qu'il donne avec l'azotate d'argent, doit être complètement soluble dans l'acide azotique étendu (*chlorure*). Le même soluté aqueux, chauffé dans un tube à essais, en présence du cuivre métallique et de l'acide sulfurique officinal, ne doit pas dégager de vapeur nitreuse (*azotate*).

Dosage. — Dissolvez 0,5 gramme d'arséniate de sodium officinal dans 50 centimètres cubes d'eau distillée; ajoutez 10 centimètres cubes de mixture magnésienne (R) et abandonnez le mélange à lui-même pendant douze heures. Recueillez, sur un filtre taré, le précipité d'arséniate ammoniaco-magnésien formé, lavez-le à l'eau ammoniacale, desséchez-le à l'air puis à l'étuve à + 100° : il devra peser sensiblement 0,304 gramme.

Conservation. — Il est très important de maintenir l'arséniate de sodium officinal au degré d'hydratation indiqué. On doit le conserver dans des flacons bouchés, placés en lieu frais.

Incompatibles. — Sels de calcium. Sels de magnésium.

Emploi. — *Arséniate de protoxyde de fer.*

Observation. — Il importe de ne pas confondre l'arséniate disodique avec l'*arséniate potassique*; ce dernier, qui est un sel mono-potassique, renferme beaucoup plus d'arsenic, soit 41,67 pour 100; son soluté rougit le papier bleu de tournesol et ne précipite pas par le chlorure de baryum.

Très toxique.

SODIUM (AZOTATE DE)

AZOTATE DE SOUDE. NITRATE DE SOUDE.

Natrium nitricum.

$AzO^3Na = 85$.

Caractères. — L'azotate de sodium cristallise dans le système rhomboédrique, sous une forme voisine du cube. Ses cristaux sont anhydres, déliquescents, transparents, de densité 2,25; ils fondent à + 313°. Le sel présente une saveur âcre et fraîche.

L'azotate de sodium se dissout dans 1,2 partie d'eau froide et dans 0,5 partie d'eau bouillante. Il est soluble dans 13,5 parties d'alcool à 60°, peu soluble dans l'alcool fort, insoluble dans l'alcool absolu.

Le soluté aqueux donne les réactions caractéristiques des azotates (voyez AZOTATE DE POTASSIUM, page 507) et celles des sels sodiques (voyez CHLORURE DE SODIUM OFFICINAL, page 648).

Essai. — La solution aqueuse, au dixième, d'azotate de sodium ne doit se troubler ni par le chlorure de baryum (*sulfate*), ni par l'azotate d'argent (*chlorure, iodure*). Elle ne doit pas bleuir l'iodure de potassium amidonné (R), en présence d'acide acétique (*azotite, iodate*).

Conservation. — L'azotate de sodium doit être conservé dans des flacons bien bouchés, placés dans un endroit sec.

SODIUM (BENZOATE DE)

BENZOATE DE SOUDE.

Natrium benzoicum.

$C^7H^5O^2Na + H^2O = 162$. $C^6H^5-CO^2-Na+H^2O$.

COMPOSITION. — Le benzoate de sodium officinal est le sel à 1 molécule d'eau. Il contient, pour 100 parties, 14,20 parties de sodium; il correspond à 32,71 de carbonate neutre de sodium ainsi qu'à 75,31 d'acide benzoïque.

CARACTÈRES. — Ce sel forme des cristaux aiguillés et incolores, légèrement efflorescents.

Il est soluble, à + 15°, dans 2 parties d'eau ou dans 24 parties d'alcool à 90°; il se dissout dans 13 parties du même alcool bouillant et dans 9 parties de glycérine froide.

La solution aqueuse est neutre ou à peine alcaline au tournesol. Elle présente les réactions caractéristiques des sels de sodium (voyez CHLORURE DE SODIUM OFFICINAL, page 648) et celles des benzoates : par exemple, elle précipite par le perchlorure de fer, un benzoate de fer de couleur chamois (voyez ACIDE BENZOÏQUE, page 82).

ESSAI. — Broyé avec un peu d'eau et de calomel, le benzoate de sodium ne doit pas colorer le calomel en gris (*alcali libre*).

La solution aqueuse ne doit pas troubler l'eau de chaux (*carbonate*), ni le chlorure de baryum (*sulfate*). Elle ne doit pas décolorer le permanganate de potassium (*acides organiques étrangers*).

La solution aqueuse, additionnée d'acide azotique, puis filtrée pour séparer l'acide benzoïque précipité, ne doit pas se troubler par l'azotate d'argent (*chlorures*).

Incinérez 1 gramme de benzoate de sodium officinal : vous devrez obtenir 0,32 gramme environ de carbonate neutre de sodium sec.

CONSERVATION. — Conservez le benzoate de sodium en flacon bouché.

EMPLOI. — *Soluté de caféine n° 1*, pour injection hypodermique.

SODIUM (BORATE DE) OFFICINAL

TÉTRABORATE DE SODIUM. BIBORATE DE SOUDE. BORAX PRISMATIQUE. BORATE DE SOUDE. BORAX.

Natrium boracicum.

$B^4O^7Na^2 + 10H^2O = 382$.

Composition. — Le borate de sodium officinal est le sel déposé de la solution aqueuse, à une température inférieure à + 60°. C'est le sel neutre de l'acide tétraborique, $B^4O^7H^2$, bibasique. Ses cristaux contiennent 10 molécules d'eau, soit 47,12 d'eau pour 100.

Un sel à 5 molécules d'eau, dit *borax octaédrique*, se dépose de la solution aqueuse au-dessus de + 60°; il n'est pas officinal.

Caractères. — Le borate de sodium officinal cristallise dans le système clinorhombique, en prismes hexagonaux, terminés par un pointement à trois faces. Sa densité est 1,7. Il est incolore et inodore. Sa saveur est légèrement alcaline.

A l'air, le borate de sodium officinal s'effleurit légèrement. Il fond à + 107° dans son eau de cristallisation, puis se boursoufle, en perdant de l'eau peu à peu, pour se transformer finalement en *borax calciné*. Il subit, au rouge, la fusion ignée et donne, par refroidissement, une masse vitreuse.

Le borate de sodium officinal se dissout dans 22 parties d'eau froide et dans 0,5 partie d'eau bouillante. Il est insoluble dans l'alcool à 90° et très soluble dans la glycérine.

La solution aqueuse de borax a une réaction alcaline au tournesol. Quand on ajoute de la glycérine à cette solution, la réaction devient acide.

Le gaz carbonique est rapidement absorbé par la solution aqueuse de borax, en formant de l'acide borique et du carbonate acide de sodium.

Une solution aqueuse, concentrée et chaude, de borax,

traitée par l'acide sulfurique au dixième, laisse déposer, en refroidissant, des paillettes cristallines d'acide borique, capables de communiquer à l'alcool la propriété de brûler avec une flamme verte. D'autre part, la solution aqueuse, additionnée d'acide chlorhydrique dilué, brunit le papier de curcuma, après dessiccation. Le soluté aqueux de borate de sodium donne les réactions caractéristiques des sels de sodium (voyez CHLORURE DE SODIUM OFFICINAL, page 648).

ESSAI. — Le soluté aqueux, à 2 grammes de borate de sodium pour 100, acidulé avec l'acide azotique, ne doit pas donner de précipité par l'azotate d'argent (*chlorure*), ni par le chlorure de baryum (*sulfate*), ni, à chaud, par le molybdate d'ammonium (*phosphate*).

Le soluté aqueux ne doit pas précipiter par les carbonates alcalins (*oxydes alcalinoterreux*), ni faire effervescence avec les acides (*carbonate*). Le borate de sodium officinal ne doit donner ni taches ni anneaux par le traitement à l'appareil de Marsh (*arsenic*).

Déterminez la quantité d'eau contenue dans le borax, par la perte de poids que subit une prise d'essai lorsqu'elle est portée au rouge.

EMPLOI. — *Poudre de borate de sodium.*

SODIUM (BROMURE DE)

Natrium bromatum.

BrNa = 103.

COMPOSITION. — Quand la cristallisation du bromure de sodium a été effectuée au-dessous de + 30°, le sel se présente en prismes rhomboïdaux obliques, contenant 2 molécules d'eau, qu'il perd à + 100°. Le sel se dépose anhydre aux températures supérieures à + 30°. Le bromure de sodium anhydre est le sel officinal.

Le bromure de sodium, pur et sec, contient, pour 100 parties : 22,33 parties de sodium et 77,67 parties de brome. Le sel officinal doit renfermer, au minimum, 98 centièmes de bromure de sodium pur.

CARACTÈRES. — Le bromure de sodium officinal se présente sous forme de cristaux cubiques, incolores et hygroscopiques.

Il se dissout, à + 15°, dans 1,15 partie d'eau et dans 16 parties d'alcool à 90°.

La solution aqueuse est neutre au tournesol.

Le bromure de sodium possède les réactions caractéristiques des sels de sodium (voyez CHLORURE DE SODIUM OFFICINAL, page 648) et celles des bromures (voyez BROMURE DE POTASSIUM, page 510).

ESSAI. — Chauffé à + 100°, le bromure de sodium officinal ne doit pas perdre sensiblement de son poids (*eau*).

La solution aqueuse au dixième doit être neutre au tournesol (*alcali, carbonate alcalin*).

Elle ne doit pas troubler l'eau de baryte (*carbonate*) et ne doit précipiter ni par l'hydrogène sulfuré ni par le sulfure d'ammonium (*métaux*).

Elle ne doit pas se troubler en présence du tartrate acide de sodium (*potassium*).

Acidifiée par l'acide sulfurique dilué, puis agitée avec 1 centimètre cube environ de chloroforme ou de sulfure de carbone, elle ne doit pas communiquer à ces liquides une teinte brune ou jaunâtre (*bromate*).

Pour la recherche du *chlorure* ou de l'*iodure*, procédez comme il est dit pour le bromure de potassium (voyez BROMURE DE POTASSIUM, page 510).

DOSAGE. — Pesez 0,2 gramme de bromure de sodium officinal, dissolvez dans 20 centimètres cubes d'eau distillée, acidifiez légèrement le liquide avec quelques gouttes d'acide azotique étendu, et précipitez exactement par la solution décinormale d'azotate d'argent.

Quand on opère sur un bromure de sodium pur et sec, la solution exige, pour être totalement précipitée : 0,330 gramme d'azotate d'argent, soit 19,41 centimètres cubes de solution décinormale d'azotate d'argent; elle fournit ainsi 0,365 gramme de bromure d'argent insoluble dans l'acide azotique bouillant

Avec le bromure de sodium officinal, on devra employer au minimum 19,0 centimètres cubes de solution décinormale d'azotate d'argent et obtenir 0,357 gramme de bromure d'argent, insoluble dans l'acide azotique bouillant.

CONSERVATION. — Conservez le bromure de sodium dans des flacons secs et bien bouchés.

SODIUM (CACODYLATE DE)

DIMÉTHYLARSINATE MONOSODIQUE. DIMÉTHYLARSINATE DE SODIUM. CACODYLATE DE SOUDE.

Natrium cacodylicum.

$C^2H^6AsO^2Na = 160.$ $(CH^3)^2=As\leq^{O}_{ONa}$.

COMPOSITION. — Le cacodylate de sodium cristallise avec des quantités d'eau variables : il peut renfermer de 1 à 5 molécules d'eau. Le cacodylate de sodium officinal est le

sel desséché à + 100°; il est anhydre et contient 46,87 d'arsenic pour 100.

Caractères. — Le cacodylate de sodium est très soluble dans l'eau et dans l'alcool. Il est déliquescent.

Sa solution aqueuse est neutre au tournesol.

La solution de quelques centigrammes de cacodylate de sodium dans 1 centimètre cube d'eau, étant additionnée de 10 centimètres cubes de solution chlorhydrique d'acide hypophosphoreux (R), puis abandonnée pendant douze heures dans un tube bouché, produit du cacodyle; l'odeur repoussante de ce composé se manifeste quand on ouvre le tube.

Essai. — Le soluté aqueux de cacodylate de sodium ne doit pas rougir la phtaléine du phénol (R) (*alcali en excès*). Il ne doit pas précipiter par l'hydrogène sulfuré (*acide arsénieux*), ni par l'eau de baryte (*carbonate, sulfate, phosphate*).

L'azotate d'argent et le bichlorure de mercure ne doivent pas non plus le précipiter (*méthylarsinate disodique*).

Dosage. — Prenez 1,60 gramme de cacodylate de sodium officinal, que vous dissoudrez dans 100 centimètres cubes d'eau; prélevez 10 centimètres cubes de la solution et ajoutez à ce liquide trois gouttes de solution d'hélianthine; versez peu à peu, dans le mélange, à l'aide d'une burette graduée et en agitant, la solution décinormale d'acide sulfurique, jusqu'à ce que la liqueur se teinte en rose : chaque centimètre cube de solution décinormale d'acide sulfurique correspondant à 0,016 gramme de cacodylate officinal, vous devrez employer 10 centimètres cubes de la liqueur titrée, si le sel est pur.

Conservation. — Le cacodylate de sodium doit être conservé dans des flacons très soigneusement bouchés, pour éviter l'absorption de l'humidité atmosphérique.

Toxique.

SODIUM (CARBONATE ACIDE DE)

BICARBONATE DE SOUDE. SEL DE VICHY.

Natrium bicarbonicum.

$CO^3HNa = 84$.

Composition. — Le carbonate acide de sodium renferme, pour 100 parties, 27,38 parties de sodium, ce qui corres-

pond à 47,62 parties d'hydroxyde de sodium; il peut fournir, quand on le chauffe, 26,19 parties de gaz carbonique, soit 132,47 centimètres cubes, mesurés à 0° et sous la pression 0m,760, en laissant comme résidu 63,09 parties de carbonate neutre de sodium; décomposé par un acide, il fournit 52,38 parties de gaz carbonique, soit 264,94 centimètres cubes par gramme.

Caractères. — Il constitue des masses dures, formées par l'agglomération de petits prismes droits rectangulaires, ou, le plus souvent, une poudre cristalline d'un blanc mat. Il est dépourvu d'odeur; sa saveur est salée et légèrement alcaline; sa densité est 2,16.

Il est soluble dans 12 parties environ d'eau froide, insoluble dans l'alcool.

Le carbonate acide de sodium cristallise anhydre; il renferme les éléments d'une demi-molécule d'eau, soit 10,71 pour 100. Sa constitution est celle d'un sel acide; cependant sa solution bleuit le papier rouge de tournesol, mais elle est sans action sur la phtaléine du phénol.

Le carbonate acide de sodium est peu altérable dans l'air sec; sous l'influence de l'air humide, il perd du gaz carbonique, absorbe de l'eau et se transforme partiellement en carbonate neutre hydraté. Sa solution aqueuse se décompose quand on la chauffe; elle perd du gaz carbonique, avec d'autant plus de rapidité que la température est plus élevée; à + 100°, elle ne renferme plus que du carbonate neutre.

Le sel chauffé perd la moitié de son carbone, à l'état de gaz carbonique, et laisse pour résidu du carbonate neutre de sodium, indécomposable par la chaleur.

Le carbonate acide de sodium se dissout dans les acides étendus en produisant une vive effervescence. La solution ainsi produite, avec l'acide chlorhydrique, l'acide azotique ou l'acide sulfurique, donne les réactions caractéristiques des sels de sodium (voyez chlorure de sodium officinal, page 648).

La solution aqueuse ne précipite pas, *à froid*, les sels de magnésium.

Essai. — Le carbonate acide de sodium officinal doit être parfaitement blanc et saturé de gaz carbonique.

Trituré avec de la chaux vive, il ne doit pas dégager de vapeur alcaline au tournesol (*ammoniaque*).

Il ne doit pas se colorer quand on le chauffe progressivement jusqu'au rouge sombre (*matières organiques*).

Broyé avec le quart de son poids de calomel, il ne doit pas colorer ce réactif (*carbonate neutre*).

Il doit se dissoudre dans 20 parties d'eau sans laisser de résidu sensible (*matières étrangères, sels de calcium*); la solution aqueuse ne doit donner ni coloration, ni précipité, quand on la traite par le sulfure d'ammonium (*métaux usuels, aluminium*); saturée puis acidifiée par l'acide azotique dilué, elle ne doit se troubler ni par l'azotate d'argent (*chlorures*), ni par le chlorure de baryum (*sulfates*).

Chauffez 1 gramme de carbonate acide de sodium : si le sel est pur, il devra laisser un résidu de carbonate neutre de sodium, pesant sensiblement 0,63 gramme.

Conservation. — Le carbonate acide de sodium s'altérant à l'air humide, doit être conservé dans des flacons séchés avec soin et bouchés.

Incompatibles. — Les incompatibilités sont les mêmes que pour le carbonate neutre de sodium.

Emploi. — *Bain* dit *de Vichy*. *Eau saline purgative gazeuse*, dite *de Sedlitz*. *Potion gazeuse alcaline*. *Soluté de peptonate de mercure*. *Tablettes de bicarbonate de soude*. *Sulfate de pelletiérine*.

SODIUM (CARBONATE NEUTRE DE)

CARBONATE DE SOUDE.

Natrium carbonicum.

$CO^3Na^2 = 106$.

Le carbonate neutre de sodium, lorsqu'il est pur et sec, contient, pour 100 parties, 43,39 parties de sodium, ce qui correspond à 75,47 parties d'hydroxyde de sodium.

Ce sel est employé, dans les officines, soit à l'état sec, soit à l'état cristallisé.

SODIUM (CARBONATE NEUTRE DE) CRISTALLISÉ OFFICINAL

CARBONATE NEUTRE DE SODIUM PUR. CARBONATE DE SOUDE CRISTALLISÉ PUR.

Natrium carbonicum purum.

$CO^3Na^2 + 10H^2O = 286.$

Composition. — Le carbonate neutre de sodium officinal est le sel cristallisé à 10 molécules d'eau. Ses cristaux renferment pour 100 parties : 37,06 parties de carbonate neutre de sodium et 62,94 parties d'eau.

Caractères. — Il forme de gros prismes clinorhombiques, incolores; leur densité est 1,463. Ce sel est doué d'une saveur alcaline, légèrement caustique.

Les cristaux s'effleurissent rapidement à l'air, en perdant 5 molécules d'eau, soit la moitié de leur eau de cristallisation ou 31,47 pour 100 de leur poids; ils fondent à + 34° dans leur eau de cristallisation qu'ils abandonnent peu à peu; si on élève progressivement la température, le liquide, en se concentrant par évaporation, dépose un sel à 1 molécule d'eau. Le carbonate neutre de sodium devient anhydre à + 100°, puis subit, au rouge vif, sans se décomposer, la fusion ignée.

Le sel officinal se dissout dans 1,60 partie d'eau à + 15°; quand la température s'élève, la solubilité s'accroît jusqu'à + 34°, où le sel est soluble dans son eau de cristallisation, pour diminuer ensuite; à + 104°, température d'ébullition de la solution saturée, celle-ci contient 43,47 de sel anhydre pour 100. Le sel qui se sépare, lors de l'évaporation des solutions saturées et bouillantes, est anhydre. Le carbonate neutre de sodium est insoluble dans l'alcool. La glycérine en dissout environ son propre poids.

Le soluté aqueux de carbonate neutre de sodium cristallisé bleuit fortement le papier rouge de tournesol et rougit la phtaléine du phénol.

Si l'on fait abstraction de l'eau de cristallisation qu'il con-

tient, le carbonate neutre de sodium cristallisé pur présente les mêmes caractères d'identité que le carbonate neutre de sodium sec (voyez CARBONATE NEUTRE DE SODIUM SEC, page 646).

ESSAI. — Le carbonate de sodium cristallisé officinal doit satisfaire aux mêmes essais de pureté que le carbonate de sodium sec (voyez CARBONATE NEUTRE DE SODIUM SEC, page 646). Son soluté aqueux, saturé puis rendu acide par l'acide azotique, doit rester limpide au contact de l'azotate de baryum (*sulfates*) et de l'azotate d'argent (*chlorures*).

DOSAGE. — Préparez, avec 10 grammes de carbonate neutre de sodium cristallisé et de l'eau distillée, 100 centimètres cubes de soluté : 10 centimètres cubes de la liqueur obtenue seront saturés par 0,342 gramme environ d'acide sulfurique, ce qui correspond à 6,97 centimètres cubes de solution normale de cet acide.

CONSERVATION. — Le carbonate neutre de sodium cristallisé, étant très efflorescent, doit être conservé dans des vases bouchés avec soin.

INCOMPATIBLES. — Les incompatibilités sont les mêmes que pour le carbonate neutre de sodium sec.

EMPLOI. — *Chlorure de soude dissous. Kermès officinal. Pilules de carbonate ferreux. Safran de Mars apéritif.*

SODIUM (CARBONATE NEUTRE DE) CRISTALLISÉ ORDINAIRE

CARBONATE DE SOUDE CRISTALLISÉ DU COMMERCE. CRISTAUX DE SOUDE.

Natrium carbonicum crudum.

CARACTÈRES. — On désigne dans le commerce, sous le nom de *cristaux de soude*, un carbonate neutre de sodium cristallisé à 10 molécules d'eau. Ce produit industriel est impur; il peut être souillé par du sulfate de sodium, avec de petites quantités de chlorure et de phosphate, par du fer, de l'alumine, de la magnésie, de la silice et parfois de l'arsenic.

Ce sel forme d'ordinaire des agglomérations cristallines, translucides, efflorescentes, renfermant environ 62 centièmes d'eau de cristallisation.

ESSAI. — Après dessiccation à + 100°, les cristaux de soude doivent laisser 35 centièmes de leur poids, au minimum, de carbonate neutre de sodium anhydre.

Avec 10 grammes de sel et de l'eau distillée, préparez 100 centimètres cubes de soluté : 10 centimètres cubes de ce soluté devront être saturés par 0,323 gramme, au minimum, d'acide sulfurique, ce qui correspond à 6,6 centimètres cubes de solution normale de cet acide.

Emploi. — *Bain alcalin.*

Observation. — On ne doit pas, pour les autres usages, substituer ce sel au carbonate neutre de sodium cristallisé *officinal.*

SODIUM (CARBONATE NEUTRE DE) SEC

Natrium carbonicum siccum.

Titre. — Le carbonate neutre de sodium sec, employé dans les préparations pharmaceutiques, doit être exempt de soude caustique et renfermer, au minimum, 98 centièmes de carbonate neutre de sodium.

Caractères. — Il constitue une poudre amorphe, granulée, blanche, dépourvue d'odeur, possédant une saveur fortement alcaline. Il est sensiblement anhydre; sa densité est 2,5 environ.

Il est fusible au rouge vif, indécomposable par la chaleur.

Il se dissout dans 6,17 parties d'eau à + 15°, dans 1,94 partie d'eau à + 38° et dans 2,20 parties d'eau à + 104°, température d'ébullition de la solution saturée; le sel qui se dépose dans les solutions froides est hydraté. Le sel sec est insoluble dans l'alcool; il se dissout dans son poids environ de glycérine.

La solution aqueuse bleuit fortement le papier rouge de tournesol et rougit la phtaléine du phénol.

Le carbonate neutre de sodium sec est inaltérable à l'air sec, mais se conserve mal dans l'air humide : il fixe la vapeur d'eau et le gaz carbonique.

Il se combine à l'eau avec production de chaleur et se dissout avec effervescence dans les acides en formant des sels généralement incolores et solubles.

Il présente les réactions caractéristiques des sels de sodium (voyez CHLORURE DE SODIUM OFFICINAL, page 648).

ESSAI. — Le carbonate neutre de sodium sec, porté à la température du rouge, ne doit pas perdre sensiblement de son poids (*eau*).

Il doit se dissoudre dans l'eau distillée sans laisser de résidu sensible (*matières terreuses*).

La solution aqueuse, au dixième, de carbonate neutre de sodium sec, additionnée de chlorure de baryum en excès, doit donner, après filtration, un liquide qui est sans action sur le tournesol rouge et sur la phtaléine du phénol (*alcali libre*); elle ne doit ni se colorer ni précipiter par le sulfure d'ammonium (*métaux usuels, aluminium*); sursaturée par l'acide chlorhydrique et évaporée à siccité, elle doit, après calcination, laisser un résidu complètement soluble dans l'eau (*silice*); saturée puis acidifiée par l'acide sulfurique dilué et traitée dans l'appareil de Marsh, elle ne doit pas donner de taches arsenicales (*arsenic*); saturée puis acidifiée par l'acide acétique étendu, elle doit à peine se troubler par le solute d'acide oxalique (*calcium*).

Le sel trituré avec de la chaux caustique ne doit pas dégager de vapeurs alcalines au tournesol (*ammoniaque*).

Le carbonate de sodium sec doit se dissoudre, avec effervescence, dans l'acide chlorhydrique dilué, sans que le gaz dégagé noircisse l'acétate de plomb (*sulfures*); la solution produite n'est pas sensiblement influencée par le chlorure de baryum (*sulfates*).

La solution azotique du sel doit donner, tout au plus, une légère opalescence par l'azotate d'argent (*chlorures*); elle ne doit pas produire, à chaud, de précipité jaune avec le molybdate d'ammonium en solution azotique (*phosphates*).

DOSAGE. — Préparez, avec 10 grammes de carbonate neutre de sodium sec et de l'eau distillée, 100 centimètres cubes de soluté : si le sel renferme 98 centièmes de carbonate neutre de sodium, 10 centimètres cubes de cette liqueur seront saturés par 0,906 gramme d'acide sulfurique, ce qui correspond à 18,48 centimètres cubes de solution normale de cet acide.

CONSERVATION. — Conservez le carbonate neutre de sodium sec dans des flacons bouchés.

INCOMPATIBLES. — Acides. Chlorure d'ammonium. Eau de chaux. Sels métalliques. Sels terreux.

EMPLOI. — *Bain* dit *de Barèges. Sulfure de soude.*

SODIUM (CHLORATE DE)

CHLORATE DE SOUDE.

Natrium chloricum.

$ClO^3Na = 106,5$.

CARACTÈRES. — Le chlorate de sodium cristallise anhydre

dans le système cubique. Les cristaux sont hémièdres. Leur densité est 2,3. Ils sont faiblement hygroscopiques.

Le chlorate de sodium se dissout dans 1 partie d'eau froide et dans 0,5 partie d'eau bouillante. La solution saturée bout à + 132°. Le sel se dissout dans 33 parties d'alcool.

Il se décompose par la chaleur, comme le chlorate de potassium, et fuse sur les charbons ardents.

Essai. — Le chlorate de sodium, en solution aqueuse, ne doit précipiter ni par le tartrate acide de sodium (*potassium*), ni par l'azotate d'argent (*chlorure*).

Conservation. — Conservez le chlorate de sodium dans des flacons bouchés.

SODIUM (CHLORURE DE) OFFICINAL

CHLORURE DE SODIUM PUR.

Natrium chloratum purum.

ClNa = 58,5.

Caractères. — Le chlorure de sodium forme des cristaux cubiques, anhydres, incolores, inaltérables à l'air. Sa densité, à l'état cristallisé et à + 20°, est 2,162. Les cristaux contiennent le plus souvent de l'eau d'interposition; chauffés, ils décrépitent. Au rouge, la matière fond puis se volatilise au rouge vif.

Le chlorure de sodium se dissout dans 2,8 parties d'eau à + 15° et dans 2,5 parties d'eau bouillante. Il se dissout, à froid, dans 5 parties de glycérine. Il est insoluble dans l'alcool absolu et très peu soluble dans l'alcool à 95°.

La solution aqueuse est neutre au tournesol. Elle présente les réactions caractéristiques des sels de sodium : elle ne précipite ni par l'hydrogène sulfuré, ni par le sulfure d'ammonium, ni par le carbonate de sodium; chauffée, après addition de potasse, elle ne dégage pas de vapeur alcaline; elle ne précipite pas le chlorure de platine, même après addition d'alcool. Elle donne aussi les réactions des chlorures : elle produit avec l'azotate d'argent un précipité

blanc, cailleboté, très soluble dans l'ammoniaque diluée, insoluble dans l'acide azotique même bouillant, devenant violet, puis noir, à la lumière.

Essai. — Le chlorure de sodium officinal, chauffé progressivement dans une capsule de porcelaine, ne doit pas se colorer (*matières organiques*).

Il doit se dissoudre complètement dans 3 parties d'eau distillée, en donnant une solution limpide (*matières terreuses*).

La solution aqueuse au dixième de chlorure de sodium ne doit donner ni trouble, ni précipité, soit par l'hydrogène sulfuré, soit par le sulfure d'ammonium (*métaux proprement dits*), soit encore par le chlorure de baryum additionné d'acide chlorhydrique (*sulfates*), soit enfin par le carbonate de sodium (*calcium, magnésium*). Elle ne doit pas décolorer le sulfate d'indigo, quand on la porte à l'ébullition en présence d'acide chlorhydrique (*azotates*).

Soumise au traitement de Marsh, elle ne doit pas donner d'*arsenic*.

Dosage. — Pour précipiter complètement 0,2 gramme de chlorure de sodium pur et sec, il faut employer 0,581 gramme d'azotate d'argent, soit 34,17 centimètres cubes de solution décinormale d'azotate d'argent; il se forme ainsi 0,490 gramme de chlorure d'argent, insoluble dans l'acide azotique bouillant.

Conservation. — Conservez le chlorure de sodium pur dans un flacon bouché.

Emploi. — *Papier au chlorure mercurique. Soluté de chlorure de sodium. Soluté de chlorure de sodium et de sulfate de sodium. Soluté de gélatine. Soluté de peptonate de mercure.*

SODIUM (CHLORURE DE) ORDINAIRE

SEL BLANC.

Natrium chloratum depuratum.

Caractères. — Le chlorure de sodium ordinaire se présente en cristaux cubiques incolores, souvent accolés en trémies et retenant un peu d'eau d'interposition. La saveur, dite *salée*, est caractéristique La densité est 2,15.

Le chlorure de sodium ordinaire est hygroscopique.

Chauffé, il perd d'abord l'eau d'interposition (*sel décrépité*); au rouge sombre, il entre en fusion; au rouge blanc, il se volatilise.

Le sel blanc contient normalement de petites quantités

de chlorure de potassium et de chlorure de magnésium, avec des traces de calcium, d'aluminium et même de métaux usuels.

Essai. — L'addition d'un peu de carbonate neutre de sodium à la solution aqueuse de chlorure de sodium ordinaire donne un précipité de carbonate de calcium et de carbonate de magnésium; le poids de ce précipité, lavé et séché, ne doit pas dépasser 1 pour 100.

Emploi. — *Bain* dit *de Barèges. Fumigation de chlore. Lotion ammoniacale camphrée.*

SODIUM (GLYCÉROPHOSPHATE DE) DISSOUS

SOLUTÉ OFFICINAL DE GLYCÉROPHOSPHATE DE SODIUM.
SOLUTÉ DE GLYCÉROPHOSPHATE DE SOUDE.
PHOSPHOGLYCÉRATE DE SOUDE DISSOUS.

Natrium glycerophosphoricum solutum.

Caractères. — Le glycérophosphate de sodium étant difficile à obtenir cristallisé, une solution aqueuse, contenant environ 50 centièmes de glycérophosphate de sodium, $C^3H^7O^2-PO^4=Na^2$, constitue le produit officinal.

Ce soluté est obtenu par double décomposition entre le glycérophosphate de calcium et le sulfate neutre ou le carbonate neutre de sodium; on filtre et on concentre le liquide, par évaporation au bain-marie, jusqu'au poids voulu. La solution retient le plus souvent du sulfate ou du carbonate alcalin.

Essai. — Le soluté officinal de glycérophosphate de sodium ne doit pas donner de précipité sensible avec la mixture magnésienne (R) (*acide phosphorique*).

Dosage. — Dosez l'acide glycérophosphorique dans ce soluté en opérant ainsi qu'il est dit pour le glycérophosphate de calcium (voyez GLYCÉROPHOSPHATE DE CALCIUM, page 110); en opérant sur 5 grammes d'un soluté aqueux au dixième de glycérophosphate de sodium dissous, vous devrez obtenir environ 0,256 gramme de pyrophosphate de magnésium.

Conservation. — Conservez le soluté officinal de glycérophosphate de sodium en flacon bouché.

SODIUM (HYPOPHOSPHITE DE)

HYPOPHOSPHITE DE SOUDE.

Natrium hypophosphorosum.

$PO^2H^2Na = 88$.

Composition. — L'hypophosphite de sodium contient, pour 100 parties, 35,2 parties de phosphore à l'état d'acide hypophosphoreux.

Caractères. — L'hypophosphite de sodium constitue une poudre incolore, microcristalline, granulée; il possède une saveur amère et légèrement nauséeuse.

Il est soluble, à froid, dans 2 parties d'eau et dans 30 parties d'alcool à 90°. Il est presque insoluble dans l'éther.

L'hypophosphite de sodium est déliquescent. Chauffé, il décrépite fortement, puis dégage de l'hydrogène phosphoré en laissant un résidu de phosphate disodique.

La solution aqueuse est faiblement alcaline au tournesol. Elle donne les réactions caractéristiques des sels de sodium (voyez chlorure de sodium officinal, page 648). Elle produit, avec l'azotate d'argent, un précipité blanc, devenant rapidement noir, soluble dans l'acide azotique; avec le chlorure mercurique, elle fournit un précipité blanc de chlorure mercureux.

Essai. — En solution aqueuse, l'hypophosphite de sodium ne doit pas former de précipité avec le chlorure de baryum (*carbonate*, *sulfate*, *phosphate*), ni avec l'acétate neutre de plomb (*phosphite*), ni avec l'oxalate d'ammonium (*calcium*). Acidifiée à froid par l'acide azotique, la solution aqueuse d'hypophosphite de sodium ne doit pas précipiter immédiatement l'azotate d'argent (*chlorure*).

Conservation. — L'hypophosphite de sodium doit être conservé dans des flacons bien bouchés.

A séparer.

SODIUM (HYPOSULFITE DE)

HYPOSULFITE DE SOUDE.

Natrium hyposulfurosum.

$S^2O^3Na^2 + 5H^2O = 248.$

Caractères. — L'hyposulfite de sodium renferme 36,29 d'eau pour 100.

Il cristallise dans le système clinorhombique en gros prismes rhomboïdaux obliques, tronqués sur les arêtes, transparents et incolores. Il présente une saveur fraîche puis amère, en même temps qu'un peu alcaline et sulfureuse. Sa densité est 1,7. Il fond à + 48°.

Ce sel se dissout dans un peu moins de son poids d'eau froide. Il est insoluble dans l'alcool.

Inaltérable à l'air froid, il commence à s'effleurir à + 33°. Chauffé à l'abri de l'air, il résiste, sans autre altération que la perte de l'eau, jusqu'à + 400°, et se transforme, au-dessus de cette température, en sulfate et polysulfure; finalement, il est changé en soufre, sulfure de sodium et sulfate de sodium. Chauffé à l'air, il s'oxyde et perd du soufre.

La solution aqueuse d'hyposulfite de sodium, exposée à l'air, s'oxyde, à froid, en déposant du soufre, et en formant du sulfite de sodium, qui se transforme peu à peu en sulfate. La même solution, additionnée d'acide, se charge de gaz sulfureux et dépose du soufre; celui-ci donne au liquide une apparence laiteuse.

L'iode transforme l'hyposulfite de sodium en iodure et tétrathionate de sodium.

La solution aqueuse d'hyposulfite de sodium dissout un grand nombre de sels insolubles dans l'eau (sels de plomb, de mercure, d'argent, etc.), par formation d'hyposulfites doubles. Avec l'azotate d'argent, elle donne un précipité d'abord blanc, devenant peu à peu jaune et enfin noir; le précipité blanc se redissout dans un excès de réactif.

Essai. — Le soluté aqueux, au dixième, d'hyposulfite de sodium ne doit pas pré-

cipiter le chlorure de baryum (*sulfate*). Le même soluté ne doit pas se colorer en rouge, ni donner de précipité quand on l'additionne, à froid, d'une trace de nitroprussiate de sodium (R) (*sulfite*, *sulfure*).

Emploi. — *Pommade d'iodure de potassium.*

SODIUM (IODURE DE)

Natrium iodatum.

INa = 150.

Composition. — Ce sel s'obtient en cristaux cubiques, anhydres, quand la cristallisation de la solution aqueuse a lieu au-dessus de + 40°; au-dessous de + 40°, l'iodure de sodium se dépose en prismes clinorhombiques, déliquescents, retenant 2 molécules d'eau, soit 19,35 pour 100

L'iodure de sodium officinal est le sel anhydre. Habituellement, le sel commercial est pulvérulent et blanc; il provient de la dessiccation, à + 100°, du sel hydraté.

L'iodure de sodium pur et sec contient, pour 100 parties, 15,33 parties de sodium et 84,67 parties d'iode. Le sel officinal doit renfermer, au minimum, 98 centièmes d'iodure de sodium pur.

Caractères. — L'iodure de sodium officinal est déliquescent; sa saveur est amère et salée. Il se dissout, à + 15°, dans 0,6 partie d'eau, dans 3 parties d'alcool à 90° et dans 1 partie de glycérine.

Quand l'iodure de sodium est tout à fait pur, la réaction est neutre au tournesol; habituellement le sel présente une réaction très faiblement alcaline.

L'iodure de sodium est altérable à l'air : le gaz carbonique le décompose en le colorant en rose, puis en brun, par la mise en liberté d'un peu d'iode. Il présente les réactions caractéristiques des iodures (voyez IODURE DE POTASSIUM, page 522) et celles des sels de sodium (voyez CHLORURE DE SODIUM OFFICINAL, page 648).

Essai. — L'iodure de sodium officinal ne doit pas perdre sensiblement de son poids, à + 100°-(*eau*).

Il doit se dissoudre, à froid, sans laisser de résidu sensible, dans 4 parties d'alcool à 95° (*carbonates, sulfates*).

La solution aqueuse au dixième doit troubler à peine l'eau de baryte (*carbonate*); elle ne doit donner ni coloration ni précipité par l'hydrogène sulfuré ou le sulfure d'ammonium (*métaux usuels*). Elle ne doit pas se troubler en présence du tartrate acide de sodium (*potassium*).

La solution dans l'eau distillée récemment bouillie, acidulée par l'acide acétique étendu, puis agitée avec 1 centimètre cube environ de sulfure de carbone ou de chloroforme, ne doit pas colorer ces dissolvants en violet (*iodate*).

Pour constater la présence de *chlorure* ou de *bromure*, procédez comme il est dit pour l'essai de l'iodure de potassium (voyez IODURE DE POTASSIUM, page 522).

Dosage. — Le soluté aqueux de 0,2 gramme d'iodure de sodium pur et sec est précipité exactement par 0,226 gramme d'azotate d'argent, soit par 13,32 centimètres cubes de solution décinormale d'azotate d'argent; il donne ainsi 0,313 gramme d'iodure d'argent, insoluble dans l'acide azotique et dans l'ammoniaque.

L'iodure de sodium officinal, traité de même, devra donner un poids d'iodure d'argent qui ne sera pas inférieur à 0,307 gramme, et dont la formation exigera l'emploi de 13,05 centimètres cubes de solution décinormale d'azotate d'argent.

D'autre part, la proportion d'alcali libre ou carbonaté ne doit pas dépasser 1 centième : 1 gramme d'iodure de sodium officinal, dissous dans l'eau distillée, devra donc être neutralisé par 1,5 centimètre cube, au maximum, de solution décinormale d'acide sulfurique.

Conservation. — Le sel doit être tenu à l'abri de la lumière, dans des flacons bien bouchés.

SODIUM (MÉTHYLARSINATE DE)

MÉTHYLARSINATE DISODIQUE. MÉTHYLARSINATE DE SOUDE (1).

Natrium methylarsinicum.

$CH^3AsO^2Na^2 + 5H^2O = 274.$ $\qquad CH^3-As\begin{matrix}O\\(ONa)^2\end{matrix} + 5H^2O.$

Composition. — Le méthylarsinate disodique officinal est le sel cristallisé avec 5 molécules d'eau. Il contient, pour 100 parties, 27,37 parties d'arsenic et 32,85 parties d'eau de cristallisation.

Caractères. — Les cristaux de méthylarsinate de sodium sont incolores et non efflorescents à l'air. Le sel est très soluble dans l'eau froide; il est peu soluble dans l'alcool.

Les solutions aqueuses sont nettement alcalines au tournesol. Elles ne sont précipitées ni par l'hydrogène sulfuré,

(1) Arrhénal (marque déposée).

ni par l'eau de baryte. Elles donnent, avec l'azotate d'argent, un précipité blanc, qui devient cristallin en présence d'un excès de réactif; avec l'azotate mercureux, un précipité blanc, inaltérable; avec le chlorure mercurique, un précipité rouge brique. Les mêmes solutions aqueuses, traitées par le chlorure de calcium, ne se troublent pas à froid; à l'ébullition, elles fournissent un précipité blanc de méthylarsinate de calcium.

Essai. — Le méthylarsinate de sodium officinal doit, lorsqu'on le dessèche entre + 120° et + 130°, perdre sensiblement 33 pour 100 de son poids (*eau en excès*).

Le soluté aqueux ne doit pas précipiter par l'hydrogène sulfuré (*acide arsénieux, acide arsénique*). Avec la solution chlorhydrique d'acide hypophosphoreux, il ne doit pas dégager d'odeur de cacodyle (*cacodylate*).

Dosage. — Pesez exactement 0,30 gramme de méthylarsinate disodique et dissolvez-le, avec 20 centimètres cubes d'eau, dans un vase jaugé de 100 centimètres cubes; ajoutez à la liqueur 50 centimètres cubes de solution décinormale d'azotate d'argent. Le méthylarsinate d'argent s'étant déposé, ajoutez de l'eau, de façon à compléter le volume de 100 centimètres cubes; mélangez. Prélevez 50 centimètres cubes de la liqueur décantée, ajoutez 2 centimètres cubes de solution au dixième d'alun de fer ammoniacal (R), puis acidulez par l'acide azotique, et titrez l'excès d'azotate d'argent en ajoutant la solution décinormale de sulfocyanate d'ammonium, jusqu'à coloration rouge persistante : le volume de solution sulfocyanique employé devra être voisin de 15 centimètres cubes. .

Toxique.

SODIUM (MONOSULFURE DE)

PROTOSULFURE DE SODIUM CRISTALLISÉ. SULFHYDRATE DE SOUDE CRISTALLISÉ.

Natrium sulfuratum.

$SNa^2 + 9H^2O = 240.$

Caractères. — Le monosulfure de sodium officinal est en cristaux transparents et incolores, appartenant au système rhomboïdal droit. Il retient 9 molécules d'eau de cristallisation. Sa densité est 2,5 environ.

Il est déliquescent et très soluble dans l'eau. Il est peu soluble dans l'alcool.

La solution aqueuse est alcaline au tournesol; elle présente les réactions caractéristiques des sels de sodium (voyez chlorure de sodium officinal, page 648). Elle donne

avec le sulfate de manganèse un précipité rose, soluble dans l'acide acétique; elle prend une coloration rouge pourpre, par addition de nitroprussiate de sodium.

Versée dans une solution concentrée d'hydrate de chloral, la solution aqueuse concentrée de monosulfure de sodium fournit un trouble blanc laiteux, qui passe peu à peu au rouge.

Essai. — La solution aqueuse de monosulfure de sodium doit précipiter le sulfate de manganèse sans dégager d'hydrogène sulfuré (*sulfhydrate de sulfure*).

Lorsqu'on la sursature par l'acide chlorhydrique dilué, elle doit dégager de l'hydrogène sulfuré, sans qu'il y ait séparation de soufre libre (*polysulfure, hyposulfite*).

Conservation. — Le monosulfure de sodium doit être conservé à l'abri de l'air dans des vases ou flacons bouchés avec soin.

Incompatibles. — Sels acides. Sels des métaux proprement dits. Solutés acides.

Emploi. — *Bain* dit *de Barèges. Soufre doré d'antimoine. Soufre précipité. Sulfure de fer hydraté.*

A séparer.

SODIUM (PHOSPHATE MONO-ACIDE DE)

PHOSPHATE DISODIQUE. PHOSPHATE DE SOUDE.

Natrium phosphoricum.

$PO^4HNa^2 + 12H^2O = 358.$

Caractères. — Le phosphate disodique forme des prismes rhomboïdaux obliques, terminés par des pointements à quatre faces, incolores, transparents, d'une saveur saline peu prononcée. Ses cristaux contiennent 60,33 d'eau de cristallisation pour 100.

Le sel se dissout dans 6,7 parties d'eau à + 15° et dans 0,4 partie à l'ébullition. Il est insoluble dans l'alcool. La solution aqueuse est légèrement alcaline au tournesol.

Très efflorescent, il perd 5 molécules d'eau de cristal-

lisation à la température ordinaire. A + 100°, ou dans le vide à froid, il perd toute son eau de cristallisation. Chauffé, il se boursoufle, devient anhydre puis fond en se transformant en pyrophosphate.

La solution aqueuse de phosphate disodique présente les réactions caractéristiques des sels de sodium (voyez CHLORURE DE SODIUM OFFICINAL, page 648). La même solution, traitée par l'azotate d'argent, donne un précipité jaune et devient acide; le précipité est soluble dans l'acide acétique et dans l'ammoniaque.

Essai. — Le soluté aqueux, au dixième, de phosphate disodique ne doit pas faire effervescence par les acides (*carbonates*). Additionné d'acide azotique, il ne doit précipiter ni par le chlorure de baryum (*sulfates*), ni par l'azotate d'argent (*chlorures*).

Le même soluté aqueux ne doit pas précipiter par le carbonate d'ammonium ni se colorer par l'hydrogène sulfuré ou le sulfure d'ammonium (*métaux*).

Conservation. — Conservez le phosphate disodique dans un flacon bouché.

Incompatibles. — Sels d'alcaloïdes et, en particulier, sels de strychnine.

Emploi. — *Phosphate neutre de calcium.*

SODIUM (SALICYLATE NEUTRE DE)

SALICYLATE DE SOUDE.

Natrium salicylicum.

$C^7H^5O^3Na + H^2O = 178.$ $OH_2{-}C^6H^4{-}CO^2Na_1{+}H^2O.$

Composition. — Le salicylate de sodium officinal correspond, pour 100 parties, à 77,53 parties d'acide salicylique; il contient 12,92 parties de sodium, ce qui correspond à 29,77 parties de carbonate neutre de sodium sec; il renferme 10,11 parties d'eau de cristallisation.

Caractères. — Le salicylate de sodium officinal se présente en aiguilles, en lamelles ou sous forme de poudre cristalline. Il est incolore et inodore; sa saveur est à la fois salée et sucrée.

Le sel se dissout, à + 15°, dans son poids d'eau, dans 2 parties d'alcool à 60°, dans 5 parties d'alcool à 95° et dans 4 parties de glycérine; il est presque insoluble dans l'éther pur.

A la lumière, le salicylate de sodium s'altère et se colore en rose, puis en brun.

Chauffé au-dessus de + 200°, le sel perd du gaz carbonique et se transforme en phénol et salicylate de sodium sodé.

Le soluté aqueux est neutre au tournesol. Les acides dilués le décomposent en mettant l'acide salicylique en liberté.

Le salicylate de sodium donne les réactions caractéristiques de l'acide salicylique (voyez ACIDE SALICYLIQUE, page 595) et celles du sodium (voyez CHLORURE DE SODIUM OFFICINAL, page 648).

Son soluté aqueux dissout la caféine.

ESSAI. — Le salicylate de sodium officinal doit être incolore et neutre au tournesol (*acide salicylique en excès*).

La solution aqueuse du sel doit être limpide et incolore (*fer*).

Traitez la solution aqueuse, saturée de salicylate de sodium, par l'acide sulfurique dilué (R); elle ne devra pas dégager de gaz carbonique (*carbonate de sodium*), mais elle déposera peu à peu de l'acide salicylique présentant les caractères indiqués (voyez ACIDE SALICYLIQUE, page 595).

Incinérez dans une capsule de porcelaine 1 gramme de salicylate de sodium officinal : le poids de carbonate de sodium obtenu ne devra pas être inférieur à 0,290 gramme (*excès d'acide salicylique*), ni supérieur à 0,304 gramme (*salicylate de sodium sodé*).

CONSERVATION. — Le salicylate de sodium doit être conservé dans des flacons en verre coloré, bouchés et placés à l'abri de l'humidité.

INCOMPATIBLES. — Antipyrine : un mélange de salicylate de sodium et d'antipyrine devient sirupeux au bout de quelques heures et manifeste une réaction alcaline. Solutions acides.

EMPLOI. — *Soluté de caféine n° 2*, pour injection hypodermique.

SODIUM (SULFATE DE) OFFICINAL

SULFATE DE SOUDE PURIFIÉ. SEL DE GLAUBER.

Natrium sulfuricum.

$SO^4Na^2 + 10H^2O = 322$.

Composition. — Le sulfate de sodium officinal est le sel à 10 molécules d'eau. Il contient 55,9 d'eau pour 100.

Caractères. — Il se présente sous la forme de prismes clinorhombiques, incolores, transparents et striés, de densité 1,46. Sa saveur est fraîche, salée, moins amère que celle du sulfate de magnésium.

Il est efflorescent et perd la totalité de son eau de cristallisation quand on l'expose à l'air sec. Il fond à + 33° dans son eau de cristallisation et, l'eau s'évaporant, une partie du sel se sépare sous la forme de cristaux anhydres.

Il se dissout dans 2,78 parties d'eau à + 15° et dans 0,24 parties à + 34°. A partir de cette température, la solubilité diminue jusqu'à + 103°, point d'ébullition de la solution saturée, qui renferme environ le tiers de son poids de sulfate anhydre.

Il est insoluble dans l'alcool.

Le soluté aqueux de sulfate de sodium présente les réactions caractéristiques des sels de sodium (voyez CHLORURE DE SODIUM OFFICINAL, page 648) et celles des sulfates (voyez ACIDE SULFURIQUE OFFICINAL, page 705).

Essai. — Ce sel ne doit pas donner de taches ou d'anneaux quand on le soumet au traitement par l'appareil de Marsh (*arsenic*).

La solution aqueuse, qui doit être neutre, ne doit donner de précipité ni par l'azotate d'argent (*chlorures*), ni par l'oxalate d'ammonium (*calcium*); le sulfure d'ammonium et le phosphate de sodium ne doivent produire avec elle ni précipité, ni coloration (*métaux lourds, métaux alcalino-terreux*).

Le sel, broyé avec de la chaux vive, ne doit pas dégager de vapeurs alcalines au tournesol (*ammoniaque*).

Emploi. — *Apozème purgatif. Eau saline purgative. Lavement purgatif. Soluté de chlorure de sodium et de sulfate de sodium.*

SODIUM (SULFITE ACIDE DE) DISSOUS

SOLUTÉ DE BISULFITE DE SOUDE.

Natrium bisulfurosum solutum.

Caractères. — Le sulfite acide de sodium, étant altérable à l'état solide, on l'emploie sous la forme d'une solution aqueuse concentrée, dont la densité est comprise entre 1,30 et 1,35.

Cette liqueur, incolore ou très légèrement jaune, présente une odeur de gaz sulfureux et une saveur acide; elle rougit puis décolore le tournesol. Elle dégage du gaz sulfureux sous l'influence des acides: elle décolore instantanément le permanganate de potassium. Elle est très oxydable à l'air.

Elle donne des combinaisons cristallisées avec les aldéhydes et les acétones : si, par exemple, on agite 1 volume d'essence d'amande amère avec 4 volumes de sulfite acide de sodium dissous, le mélange s'échauffe puis se prend en masse cristalline par refroidissement.

Essai. — Outre les caractères indiqués plus haut, le sulfite acide de sodium dissous doit répondre aux réactions suivantes. Traité par un acide, il doit dégager du gaz sulfureux, sans donner de louche ni de précipité (*hyposulfite*). L'azotate d'argent ne doit donner aucun trouble (*chlorure*). Le chlorure de baryum ne doit produire qu'un précipité peu sensible (*sulfate*).

Dosage. — Mesurez exactement 1 centimètre cube de soluté de bisulfite de soude et diluez-le avec de l'eau distillée, récemment bouillie, de façon à obtenir un volume de 500 centimètres cubes. Prélevez 100 centimètres cubes de ce liquide et mélangez-les à 20 centimètres cubes de solution décinormale d'iode. Au moyen d'une burette graduée, versez goutte à goutte, dans le mélange agité, la solution décinormale d'hyposulfite de sodium, jusqu'à décoloration : vous ne devrez pas avoir employé plus de 7 centimètres cubes de cette solution titrée.

Conservation. — Le sulfite acide de sodium dissous doit être conservé en flacons pleins, bouchés au liège ou mieux au caoutchouc.

Emploi. — *Éponge aseptique.*

SOLUTÉ D'ACIDE BORIQUE

EAU BORIQUÉE.

Solutio acidi borici.

Acide borique officinal.	trente grammes.	30
Eau distillée bouillante .	neuf cent soixante-dix grammes.	970

Faites dissoudre l'acide dans l'eau bouillante, laissez refroidir et filtrez dans un flacon que vous tiendrez soigneusement bouché.

Le soluté d'acide borique renferme 3 pour 100 d'acide borique.

SOLUTÉ D'ACIDE CHROMIQUE

Solutio acidi chromici.

Acide chromique cristallisé	vingt-cinq grammes.	25
Eau distillée	vingt-cinq grammes.	25

Effectuez la solution par mélange des deux substances pesées successivement dans un flacon bouchant à l'émeri.

A séparer.

SOLUTÉ D'ACIDE PICRIQUE

Solutio acidi picrici.

Acide picrique	un gramme.	1
Eau distillée.	quatre-vingt-dix-neuf grammes.	99

Faites dissoudre l'acide picrique dans l'eau distillée; filtrez.

SOLUTÉ D'ARSÉNITE DE POTASSE

LIQUEUR DE FOWLER.

Solutio kalii arsenicosi.

Anhydride arsénieux.	un gramme.	1
Carbonate neutre de potassium.	un gramme.	1

Eau distillée.	Q. S.	
Alcool à 90°.	douze grammes.	12
Alcoolat de mélisse composé	trois grammes.	3

Introduisez l'anhydride arsénieux et le carbonate de potassium dans un petit ballon de verre, taré ; ajoutez 2 grammes d'eau et chauffez doucement en agitant jusqu'à dissolution complète. Ajoutez 40 grammes d'eau, puis l'alcool, l'alcoolat et enfin de l'eau distillée pour faire exactement 100 grammes de solution. Filtrez.

Caractères. — Le soluté d'arsénite de potasse est un liquide limpide, incolore, à réaction alcaline. Il ne précipite pas par addition de solution d'hydrogène sulfuré ; mais, si l'on ajoute ensuite de l'acide chlorhydrique, il se produit un précipité jaune de sulfure d'arsenic soluble dans l'ammoniaque.

Ce soluté renferme *le centième de son poids* d'acide arsénieux (Convention internationale).

Essai. — Pesez dans une petite fiole conique 5 grammes de soluté ; ajoutez 20 centimètres cubes d'eau distillée, puis 1 gramme de bicarbonate de soude que vous ferez dissoudre en agitant. Ajoutez quelques gouttes de décocté d'amidon ; faites tomber dans le mélange 10 centimètres cubes de solution décinormale d'iode et agitez : la coloration bleue formée d'abord ne devra pas persister ; elle devra persister au contraire après une nouvelle addition de 1 dixième de centimètre cube de la solution d'iode.

Toxique.

SOLUTÉ OFFICINAL DE BROMOFORME

Solutio bromoformii officinalis.

Bromoforme.	cinq grammes.	5
Glycérine officinale.	quinze grammes.	15
Alcool à 90°	trente grammes.	30

Dans un flacon bouchant à l'émeri, pesez successivement l'alcool, le bromoforme, puis la glycérine.

Mélangez.

Ce soluté a la même densité que l'eau, il renferme 1 dixième de bromoforme en poids et en volume.

Un gramme ou *un centimètre cube* ou *soixante gouttes* de ce soluté contiennent *dix centigrammes* de bromoforme.

A séparer.

SOLUTÉS DE CAFÉINE POUR INJECTION HYPODERMIQUE

Solutiones coffeini.

N° 1.

Caféine.	deux grammes cinquante centigrammes.	2,50
Benzoate de sodium.	trois grammes cinquante centigrammes.	3,50
Eau distillée bouillie et refroidie.	Q. S. pour obtenir 10 centimètres cubes de soluté.	

Triturez à froid, dans un mortier de verre, la caféine et le benzoate de sodium, en ajoutant peu à peu l'eau distillée (environ 6 grammes). Après dissolution, filtrez et recevez le liquide dans un flacon bouchant à l'émeri.

Pour stériliser le soluté, interposez un fil entre le goulot et le bouchon, afin de prévenir l'adhérence et permettre la sortie de l'air; placez le flacon dans l'eau froide jusqu'à la naissance du col, puis portez l'eau à l'ébullition que vous maintiendrez pendant un quart d'heure; laissez refroidir et fermez ensuite exactement le flacon.

Lorsqu'on dispose d'un autoclave, il est préférable de stériliser le soluté à + 110° pendant dix minutes, en prenant les mêmes précautions pour la sortie de l'air.

Un centimètre cube de ce soluté renferme *vingt-cinq centigrammes* de caféine.

N° 2.

Caféine.	quatre grammes.	4
Salicylate de sodium	trois grammes.	3
Eau distillée bouillie et refroidie	Q. S. pour obtenir 10 centimètres cubes de soluté.	

Dissolvez au mortier la caféine et le salicylate de sodium dans l'eau distillée (environ 6 grammes); filtrez avec soin

et stérilisez le soluté, soit à l'eau bouillante, soit à l'autoclave, comme il a été dit pour le n° 1.

Un centimètre cube de ce soluté renferme *quarante centigrammes* de caféine.

Observation. — Dans le cas où une prescription médicale ne spécifierait pas l'emploi de l'un des deux solutés de caféine, le pharmacien devra toujours délivrer le soluté n° 1.

SOLUTÉ DE CARMIN D'INDIGO

Solutio ceruleini.

Indigo soluble	cinq grammes.	5
Alcool à 20°.	quatre-vingt-quinze grammes.	95

Faites dissoudre en chauffant légèrement.

Emploi. — *Bain de sublimé corrosif. Poudre de sublimé corrosif et d'acide tartrique.*

SOLUTÉ DE CHAUX

EAU DE CHAUX. EAU DE CHAUX SECONDE.

Aqua calcis.

Chaux hydratée récemment préparée	Q. V.
Eau distillée	Q. S.

Prenez une certaine quantité de chaux hydratée que vous mettrez dans un flacon de capacité convenable avec 30 à 40 fois son poids d'eau distillée, afin d'éliminer les sels solubles que la chaux peut contenir. Laissez reposer. Décantez et remplacez cette première eau par une quantité d'eau distillée 100 fois plus grande que celle de la chaux hydratée employée; laissez en contact pendant quelques heures dans le flacon bouché, en ayant soin d'agiter de temps en temps.

Le liquide filtré constitue l'eau de chaux. A la température de + 15°, il renferme, par litre, environ 1,69 gramme d'hydroxyde de calcium en dissolution.

Caractères. — Liquide limpide, incolore, inodore, à réaction très alcaline, qui se trouble par ébullition.

100 centimètres cubes ne doivent pas exiger, pour être neutralisés, moins de 4 centimètres cubes d'acide chlorhydrique normal.

Conservation. — On doit conserver l'eau de chaux dans des flacons bouchés et laisser dans le vase un excès de chaux non dissoute. On décante et on filtre au moment de l'emploi.

Observation. — Pour obtenir l'eau de chaux exempte de chlorures il faut continuer les lavages de la chaux éteinte jusqu'à ce que le liquide de lavage, additionné d'acide azotique, ne précipite plus par l'azotate d'argent.

Emploi. — *Liniment oléo-calcaire.*

SOLUTÉ DE CHLORURE MERCURIQUE

LIQUEUR DE VAN SWIETEN.

Solutio hydrargyri bichlorati.

Bichlorure de mercure	un gramme.	1
Eau distillée . . .	neuf cent quatre-vingt-dix-neuf grammes.	999

Triturez le sel dans un mortier en verre, avec 30 grammes d'eau distillée, jusqu'à dissolution complète; versez le liquide dans le reste de l'eau distillée. Filtrez.

Ce soluté renferme *un millième* de son poids de bichlorure de mercure.

Emploi. — *Éponge aseptique.*

A séparer.

SOLUTÉ DE CHLORURE DE SODIUM

Solutio natrii chlorati.

Chlorure de sodium officinal	sept grammes.	7
Eau distillée . . .	neuf cent quatre-vingt-treize grammes.	993

Dissolvez à froid; filtrez. Stérilisez.

Observation. — Ce soluté est parfois désigné sous le terme impropre de *sérum physiologique*.

Emploi. — *Extraits organiques injectables.*

SOLUTÉ DE CHLORURE DE SODIUM ET DE SULFATE DE SODIUM POUR INJECTION INTRAVEINEUSE

Solutio natrii chlorati et natrii sulfurici.

Chlorure de sodium officinal.	cinq grammes.	5
Sulfate de sodium officinal	dix grammes.	10
Eau distillée.	neuf cent quatre-vingt-cinq grammes.	985

Dissolvez à froid; filtrez. Stérilisez.

SOLUTÉ DE COCAÏNE (CHLORHYDRATE) POUR INJECTION HYPODERMIQUE

Solutio cocaini chlorhydrici.

Chlorhydrate de cocaïne cristallisé.	cinquante centigrammes.	0,50
Eau distillée bouillie et refroidie	Q. S.	
pour obtenir 50 centimètres cubes de soluté.		

Triturez à froid dans un mortier de verre, jusqu'à dissolution, le chlorhydrate de cocaïne et l'eau distillée. Filtrez et stérilisez comme il est dit pour le soluté de caféine (voyez SOLUTÉ DE CAFÉINE POUR INJECTION HYPODERMIQUE, page 663).

Un centimètre cube de ce soluté renferme *un centigramme* de chlorhydrate de cocaïne.

Le soluté de chlorhydrate de cocaïne doit être incolore.

A séparer.

SOLUTÉ DE DIGITALINE CRISTALLISÉE AU MILLIÈME

Solutio digitalini cristallisati.

Digitaline cristallisée	un gramme.	1
Alcool à 95°.	quatre cent soixante grammes.	460

Glycérine de densité = 1,252 . . quatre cents grammes. 400
Eau distillée . . . . . Q. S.
pour un poids total de 1 000 grammes.

Faites dissoudre la digitaline dans l'alcool, ajoutez ensuite la glycérine et complétez le poids total de 1 000 grammes avec de l'eau distillée.

Cinquante gouttes de ce soluté, comptées au compte-gouttes normal, pèsent sensiblement *un gramme* et renferment *un milligramme* de digitaline cristallisée.

Réaction d'identité. — Evaporez au bain-marie 5 centimètres cubes de soluté; reprenez le résidu par 10 centimètres cubes de chloroforme; faites évaporer au bain-marie dans une capsule la solution chloroformique obtenue et faites tomber sur les parois de la capsule quelques gouttes d'acide chlorhydrique : il devra se produire une coloration verte.

Très toxique.

SOLUTÉ OFFICINAL D'EAU OXYGÉNÉE

EAU OXYGÉNÉE OFFICINALE. BIOXYDE D'HYDROGÈNE.

Solutio hydrogenii peroxydati.

L'eau oxygénée officinale est *dite* à 12 volumes. Sa réaction est très faiblement acide.

Essai. — L'eau oxygénée officinale ne doit précipiter ni par l'azotate d'argent (*chlorures*), ni par l'acide sulfurique (*baryum*). Le chlorure de baryum ne doit y produire qu'un très léger louche (*acide sulfurique*).

Elle ne doit pas laisser plus de 2,50 grammes de résidu sec par litre.

a. Dans 50 centimètres cubes d'eau oxygénée versez deux gouttes de solution de phénolphtaléine, puis de la solution normale de soude jusqu'à saturation : vous ne devrez pas en employer plus de 0,5 centimètre cube.

b. Alcalinisez 50 centimètres cubes d'eau oxygénée avec de la soude diluée, évaporez à siccité. Placez le résidu dans un verre de montre et ajoutez-y quelques gouttes d'acide sulfurique pur. Portez le tout dans une étuve modérément chauffée : le verre de montre ne devra pas être corrodé (*acide hydrofluosilicique*).

c. Chauffez au bain-marie, pendant une demi-heure, dans un tube à essais, 10 centimètres cubes d'eau oxygénée additionnés de 20 centimètres cubes de la solution chlorhydrique d'hypophosphite de sodium (R) : il ne devra se produire dans le liquide ni coloration brune, ni précipité noir (*arsenic*).

Dosage. — Versez successivement, dans un vase à précipiter, 1 centimètre cube d'eau oxygénée, 50 centimètres cubes d'eau distillée et 1 centimètre cube d'acide sulfurique pur. Dans le mélange, faites tomber, goutte à goutte, à l'aide d'une burette graduée, une solution renfermant 3,16 grammes de permanganate de potassium par litre, jusqu'à ce que vous obteniez une teinte rose persistante.

Chaque centimètre cube de la solution de permanganate correspondant à 0,56 centimètre cube d'oxygène, 1 centimètre cube d'eau oxygénée officinale au titre de 12 volumes devra exiger 21,5 centimètres cubes de solution de permanganate.

A séparer.

SOLUTÉ DE GÉLATINE

SOLUTÉ SALIN DE GÉLATINE.

Solutio gelatinæ salita.

Gélatine officinale	dix grammes,	10
Chlorure de sodium officinal	sept grammes.	7
Eau distillée.	Q. S.	

Dans un ballon taré, à fond plat, d'une contenance de 1 500 centimètres cubes, introduisez successivement la gélatine, le chlorure de sodium et 500 grammes d'eau distillée; faites dissoudre au bain-marie. Assurez-vous de la réaction du milieu à l'aide du papier de tournesol; si elle est acide, neutralisez par addition de solution décinormale de soude, versée goutte à goutte, et complétez le poids à 1 000 grammes avec de l'eau distillée.

Portez le ballon à l'autoclave à + 110° pendant dix minutes. Filtrez le liquide chaud et répartissez-le, à la dose de 100 centimètres cubes, dans des récipients appropriés, préalablement stérilisés; portez-les à l'autoclave à + 110° pendant un quart d'heure.

SOLUTÉ DE GUTTA-PERCHA

TRAUMATICINE.

Solutio adhesiva.

Gutta-percha.	dix grammes.	10
Chloroforme rectifié.	quatre-vingt-dix grammes.	90

Divisez la gutta-percha en lanières minces que vous introduirez dans un flacon bouchant à l'émeri et contenant le chloroforme. Agitez de temps en temps pour faci-

liter la dissolution. Laissez ensuite déposer; décantez et conservez pour l'usage.

SOLUTÉ DE MORPHINE (CHLORHYDRATE) POUR INJECTION HYPODERMIQUE

Solutio morphini chlorhydrici.

Chlorhydrate de morphine	un gramme.	1
Eau distillée	quarante-neuf grammes.	49

Faites dissoudre au mortier; filtrez et stérilisez en suivant le procédé indiqué pour le soluté de caféine (voyez SOLUTÉ DE CAFÉINE POUR INJECTION HYPODERMIQUE, page 663).

Un gramme de ce soluté renferme *deux centigrammes* de chlorhydrate de morphine; *dix gouttes* en contiennent *un centigramme.*

Toxique.

SOLUTÉ DE PEPTONATE DE MERCURE

Solutio hydrargyri peptonici.

Blanc d'œuf	N° 1	
Pepsine	vingt-cinq centigrammes.	0,25
Acide chlorhydrique dilué	six grammes.	6
Bicarbonate de soude.	Q. S.	
Chlorure mercurique	cinq grammes.	5
Chlorure de sodium officinal. .	deux grammes cinquante.	2,50
Eau distillée	cinq cents grammes.	500

Délayez le blanc d'œuf dans 100 grammes d'eau; dissolvez la pepsine dans la même quantité d'eau; ajoutez l'acide chlorhydrique dilué; mélangez et maintenez le tout à $+50^{\circ}$, jusqu'à peptonisation complète. Laissez refroidir puis neutralisez le liquide avec quantité suffisante de bicarbonate de soude.

D'autre part, dissolvez, à l'aide du chlorure de sodium, le chlorure mercurique dans le reste de l'eau distillée; versez, peu à peu, en mélangeant avec soin, cette solution

dans celle de peptone. Laissez en contact pendant vingt-quatre heures en agitant de temps en temps. Complétez avec de l'eau distillée le volume à 500 centimètres cubes; filtrez de manière à obtenir un liquide parfaitement limpide.

Un centimètre cube de soluté de peptonate de mercure correspond à *un centigramme* de chlorure mercurique.

A séparer.

SOLUTÉ DE PHÉNOL

EAU PHÉNOLÉE. EAU PHÉNIQUÉE.

Solutio phenoli.

Phénol aqueux.	vingt-deux grammes.	22
Eau distillée	neuf cent soixante-dix-huit grammes.	978

Faites dissoudre le phénol dans l'eau et conservez dans un flacon bouché.

L'eau phénolée renferme 2 pour 100 de phénol. (Convention internationale.)

SOLUTÉ DE QUININE (CHLORHYDRATE BASIQUE) POUR INJECTION HYPODERMIQUE

Solutio chinini monochlorhydrici.

Chlorhydrate basique de quinine	trois grammes.	3
Antipyrine.	deux grammes.	2
Eau distillée bouillie et refroidie.	Q. S.	
pour obtenir 10 centimètres cubes de soluté.		

Triturez à froid, dans un mortier de verre, le chlorhydrate basique de quinine et l'antipyrine avec l'eau distillée (environ 6 grammes); après dissolution, filtrez et stérilisez comme il est dit pour le soluté de caféine (voyez SOLUTÉ DE CAFÉINE POUR INJECTION HYPODERMIQUE, page 663).

Un centimètre cube de ce soluté renferme *trente centigrammes* de chlorhydrate basique de quinine.

Le soluté de chlorhydrate basique de quinine présente une réaction légèrement alcaline au tournesol.

SOLUTÉ DE VALÉRIANATE D'AMMONIAQUE COMPOSÉ

Solutio ammonii valerianici composita.

Acide valérianique.	trois grammes.	3
Sesquicarbonate d'ammoniaque, environ	quatre grammes.	4
Extrait de valériane	deux grammes.	2
Eau distillée	Q. S.	

Versez l'acide valérianique dans 60 grammes d'eau, ajoutez peu à peu le sesquicarbonate d'ammoniaque jusqu'à saturation; filtrez. Dissolvez l'extrait de valériane dans 20 grammes d'eau. Mêlez les deux solutions; complétez à 100 grammes, filtrez et conservez dans un flacon bouché.

SOUDE CAUSTIQUE LIQUIDE

LESSIVE DE SOUDE. LESSIVE DES SAVONNIERS.

Natrium hydroxydatum crudum solutum.

Titre. — Ce soluté aqueux renferme environ 30 d'hydroxyde de sodium, NaOH, pour 100 de son poids; cette teneur correspond à 399,6 grammes d'hydroxyde pour un litre, à + 15°.

Caractères. — La lessive de soude destinée aux usages pharmaceutiques constitue un liquide sensiblement incolore, dépourvu d'odeur, mais doué d'une saveur très caustique. Sa densité est 1,332 à + 15°.

La soude caustique liquide est miscible avec l'alcool et avec la glycérine.

Elle bleuit fortement le papier rouge de tournesol, rougit la phtaléine du phénol et possède les propriétés caustiques de l'hydroxyde de sodium solide.

Étendue de 4 parties d'eau et neutralisée exactement

par l'acide chlorhydrique dilué, elle donne une liqueur qui présente les réactions caractéristiques des sels de sodium (voyez CHLORURE DE SODIUM OFFICINAL, page 648).

Saturée par l'acide sulfurique étendu, la soude caustique liquide donne, par cristallisation, du sulfate de sodium présentant les caractères indiqués (voyez SULFATE DE SODIUM OFFICINAL, page 659).

Essai. — La lessive de soude renferme toujours une petite quantité de carbonate alcalin ainsi que les impuretés apportées par les matières premières et celles qui ont été enlevées aux vases ayant servi à la préparation. Le produit commercial ordinaire est souvent coloré et renferme une proportion d'impuretés trop considérable.

Lorsque la lessive de soude a été préparée avec soin, en faisant usage d'eau distillée, elle doit satisfaire aux essais suivants.

Additionnée de deux volumes d'alcool à 95°, elle ne doit donner lieu qu'à un précipité très léger (*sels de calcium, matières étrangères*). Étendue de 4 parties d'eau et versée dans un excès d'acide chlorhydrique dilué, elle ne doit déterminer qu'une effervescence très faible (*carbonates*), sans que le gaz dégagé présente une odeur spéciale (*sulfures, cyanures*). Sursaturée par l'acide azotique étendu, elle doit donner seulement une opalescence avec l'azotate d'argent (*chlorures*) et un trouble très léger avec le chlorure de baryum (*sulfates*).

La solution aqueuse de soude caustique ne doit pas se colorer ni donner de précipité sensible quand on la traite par le sulfure d'ammonium (*métaux*) ou par le chlorure d'ammonium (*aluminium*); sursaturée par l'acide chlorhydrique étendu, elle doit laisser, après évaporation à siccité, un résidu presque complètement soluble dans l'eau (*silice*).

Neutralisez le soluté de soude caustique par l'acide sulfurique dilué; évaporez la liqueur à siccité; introduisez le résidu dans de l'acide sulfurique pur et froid, additionné d'un peu de sulfate ferreux pulvérisé : il ne devra pas produire de coloration rose (*azotates*).

Dosage. — La soude caustique liquide doit présenter une densité minima de 1,332 à + 15° et renfermer environ 30 d'hydroxyde alcalin pour 100.

Pesez 10 grammes de lessive de soude dans une fiole jaugée de 100 centimètres cubes et ajoutez de l'eau distillée pour obtenir un volume de 100 centimètres cubes; 10 centimètres cubes de cette liqueur seront saturés par 0,367 gramme environ d'acide sulfurique, ce qui correspond à 7,5 centimètres cubes de solution normale de cet acide.

Observation. — On peut préparer extemporanément la lessive de soude de la façon suivante : pesez 400 grammes de soude caustique solide, en écailles ou en plaques, renfermant environ 80 d'hydroxyde de sodium pour 100; faites-les dissoudre, en vase couvert, dans 500 grammes d'eau distillée, bouillie et refroidie; agitez jusqu'à dissolution complète; laissez refroidir. Déterminez la densité du

soluté à + 15° et ramenez-la à la densité de 1,332, par addition d'une quantité d'eau distillée, qui peut être calculée en utilisant les données du tableau ci-après :

Densités à + 15° des solutés aqueux de soude caustique.

POIDS d'hydroxyde de sodium contenu dans 100 parties	DENSITÉ du soluté	POIDS d'hydroxyde de sodium contenu dans 100 parties	DENSITÉ du soluté	POIDS d'hydroxyde de sodium contenu dans 100 parties	DENSITÉ du soluté
1	1,012	18	1,202	35	1,384
2	1,023	19	1,213	36	1,395
3	1,035	20	1,225	37	1,405
4	1,046	21	1,236	38	1,415
5	1,059	22	1,247	39	1,426
6	1,070	23	1,258	40	1,437
7	1,081	24	1,269	41	1,447
8	1,092	25	1,279	42	1,456
9	1,103	26	1,290	43	1,468
10	1,115	27	1,300	44	1,478
11	1,126	28	1,310	45	1,488
12	1,137	29	1,321	46	1,499
13	1,148	30	1,332	47	1,508
14	1,159	31	1,343	48	1,519
15	1,170	32	1,351	49	1,529
16	1,181	33	1,363	50	1,540
17	1,192	34	1,374		

Conservation. — La lessive de soude, absorbant le gaz carbonique de l'air, doit être conservée dans des flacons fermés par des bouchons de caoutchouc ou, à défaut, par des bouchons de liège paraffinés. Elle s'altère à la longue par suite de son action sur le verre. Sa conservation est donc limitée.

Incompatibles. — Sels ammoniacaux, sels métalliques, etc.

Emploi. — *Crésylol sodique liquide. Phénol sodique dissous.* Purification du chloroforme. *Sulfate de pelletiérine. Terpine.*

A séparer.

SOUDE (CHLORURE DE) DISSOUS

SOLUTION OFFICINALE D'HYPOCHLORITE DE SOUDE. LIQUEUR DE LABARRAQUE.

Natrium hypochlorosum solutum.

Chlorure de chaux sec officinal.	cent grammes.	100
Carbonate neutre de sodium cristallisé officinal	deux cents grammes.	200
Eau distillée	quatre mille cinq cents grammes.	4 500

Triturez le chlorure de chaux, dans un mortier de porcelaine, en ajoutant peu à peu un poids égal d'eau. Quand il sera bien divisé, ajoutez une seconde quantité d'eau égale à la première, mélangez puis séparez, par décantation, les parties les plus denses qui se sont déposées. Triturez le dépôt avec une nouvelle quantité d'eau, décantez encore, et continuez ainsi jusqu'à ce que vous ayez employé les deux tiers de l'eau prescrite.

D'autre part, faites dissoudre le carbonate de sodium dans le reste de l'eau; mélangez les deux solutions; laissez déposer et filtrez.

Caractères. — Le liquide ainsi obtenu possède une faible odeur de chlore; il retient un petit excès de carbonate alcalin qui contribuera à assurer la conservation. Traité par l'acide chlorhydrique, il fournit deux fois son volume de chlore actif, c'est-à-dire 6,34 grammes de chlore libre par litre (voyez CHLORURE DE CHAUX, page 139).

Conservation. — Le chlorure de soude dissous doit être conservé dans des flacons bien bouchés, que vous placerez en un lieu frais.

SOUDE (SULFURE DE)

POLYSULFURE DE SODIUM SOLIDE. TRISULFURE DE SODIUM IMPUR. FOIE DE SOUFRE SODIQUE.

Natrium polysulfuratum.

Le sulfure de soude se prépare, comme le sulfure de

potasse (voyez SULFURE DE POTASSE, page 504), en remplaçant le carbonate neutre de potassium desséché par le carbonate neutre de sodium sec : on emploie parties égales de soufre et de carbonate alcalin.

CARACTÈRES. — Le sulfure de soude constitue des plaques ou fragments de couleur hépatique, nuancée de vert.

Il est très soluble dans l'eau.

Ses propriétés et ses réactions sont voisines de celles du sulfure de potasse. On le distingue de celui-ci en ce que sa solution aqueuse, acidulée par l'acide chlorhydrique dilué, portée à l'ébullition et filtrée, pour séparer le soufre précipité, ne fournit pas, à froid, de précipité cristallin en présence du tartrate acide de sodium en excès.

CONSERVATION. — Conservez le sulfure de soude dans des vases en grès bien bouchés et placés dans un lieu sec.

SOUFRE PRÉCIPITÉ

MAGISTÈRE DE SOUFRE.

Sulfur præcipitatum.

Monosulfure de sodium cristallisé	deux cent quarante grammes.	240
Soufre sublimé	cent vingt-huit grammes.	128
Eau distillée	deux cents grammes.	200
Acide chlorhydrique officinal .	deux cent trente grammes.	230

Introduisez le monosulfure, le soufre et l'eau dans un ballon de verre, à fond plat, de 1 litre environ de capacité, que vous placerez sur un bain de sable; portez le mélange à une température voisine de l'ébullition. Dès que le soufre sera complètement dissous, par suite de la transformation du monosulfure en polysulfure, étendez d'eau, filtrez la solution dans un vase à précipiter de 5 à 6 litres et ajoutez, au liquide filtré, une quantité d'eau suffisante pour amener le volume à 4 litres environ.

Versez alors peu à peu, dans cette liqueur, l'acide chlor-

hydrique, préalablement étendu de 4 parties d'eau. Il importe de verser l'acide dans la liqueur et non la liqueur dans l'acide; il faut, en outre, agiter constamment le mélange pour qu'en aucun point l'acide ne se trouve en excès par rapport au polysulfure. Continuez ainsi l'agitation de la liqueur et l'addition de l'acide, jusqu'à ce que le mélange présente une réaction franchement acide au tournesol. Laissez reposer.

Décantez la liqueur surnageante; lavez le dépôt de soufre à l'eau bouillante, jusqu'à ce que l'eau de lavage ne trouble plus la solution d'azotate d'argent. Après avoir fait sécher, à l'air, le soufre précipité, conservez-le dans des flacons bouchés.

Observation. — Pendant l'affusion d'acide chlorhydrique, il se dégage en abondance de l'hydrogène sulfuré; aussi faut-il avoir soin d'effectuer cette partie de l'opération soit en plein air, soit sous la hotte d'une bonne cheminée.

Caractères. — Le soufre précipité diffère, à plusieurs égards, du soufre sublimé : son état de division est plus avancé; sa couleur est plus pâle, presque blanche et plus terne. Il exhale, surtout dans les premiers temps qui suivent sa préparation, une odeur particulière, due à la présence d'une petite quantité de bisulfure d'hydrogène imprégnant le soufre, que des lavages multipliés ne peuvent enlever.

Essai. — Le soufre précipité doit se volatiliser complètement, sans laisser de résidu, quand on le chauffe au-dessus de + 45o° dans un petit creuset de porcelaine. Trituré avec l'eau distillée, il donne un liquide qui, filtré, doit être parfaitement neutre au tournesol et ne doit pas laisser de résidu à l'évaporation.

SOUFRE SUBLIMÉ

FLEUR DE SOUFRE.

Sulfur sublimatum.

Caractères. — Le soufre, obtenu par refroidissement brusque de sa vapeur, forme une poudre d'une belle cou-

leur citrine; il est inodore; sa saveur est très légèrement acide; au microscope, il apparaît sous forme de vésicules sphériques, souvent disposées en chapelet. Le soufre sublimé a pour densité 2,07; il fond vers + 113° et bout à + 446°.

La fleur de soufre se laisse difficilement mouiller par l'eau; elle est complètement insoluble dans ce liquide, presque insoluble dans l'alcool et dans l'éther, plus soluble dans les huiles fixes ou volatiles; elle se dissout partiellement dans le sulfure de carbone.

La fleur de soufre est un mélange de plusieurs variétés de soufre, dont l'une est insoluble dans le sulfure de carbone. Elle brûle à l'air avec une flamme bleue, en se transformant en anhydride sulfureux. Agitée avec l'eau, elle communique à ce liquide une réaction légèrement acide au tournesol.

Essai. — Le soufre sublimé doit, quand on le chauffe, se volatiliser sans laisser de résidu.

Emploi. — *Pommade antipsorique. Pommade soufrée. Pommade soufrée* (méd. vétérinaire). *Soufre précipité. Sulfure de potasse. Sulfure de soude.*

Observation. — Le soufre purifié par distillation se rencontre également dans le commerce sous la forme de bâtons cylindro-coniques : c'est le soufre fondu, dit *soufre en canons*. Il sert exclusivement à préparer la *fumigation au gaz sulfureux*.

SOUFRE SUBLIMÉ LAVÉ

SOUFRE LAVÉ.

Sulfur sublimatum lotum.

Fleur de soufre . . . . . Q. V.

Faites, dans un mortier de porcelaine, une pâte molle avec la fleur de soufre et une quantité convenable d'eau

distillée ; délayez la masse avec de l'eau distillée bouillante; laissez déposer. Décantez le liquide surnageant; remplacez-le par de nouvelle eau chaude. Continuez ainsi jusqu'à ce que l'eau de lavage ne rougisse plus le papier de tournesol et ne se trouble plus par le chlorure de baryum.

Jetez alors le soufre sur une toile; laissez-le égoutter et faites-le sécher. Passez enfin au tamis de soie n° 37, pour séparer les parties agglomérées que la fleur de soufre renferme toujours.

Essai. — Le soufre lavé doit, lorsqu'on le chauffe, se volatiliser sans laisser de résidu. Agité avec l'eau distillée, il fournit un liquide qui ne doit pas rougir le tournesol ni, après filtration, se troubler par le chlorure de baryum (*acide sulfurique*).

Emploi. — *Poudre de réglisse composée. Tablettes de soufre.*

SPARADRAPS

Emplastra extensa.

Sous le nom de *Sparadraps*, on désigne des bandes de tissu de fil, de coton, de soie, ou même des feuilles de papier, dont on enduit une face avec une couche de masse emplastique.

Un sparadrap bien préparé doit être recouvert d'une couche uniforme de matière qui y adhère convenablement : assez consistante pour que les surfaces mises en contact ne puissent pas s'attacher l'une à l'autre, assez souple cependant pour que le sparadrap puisse être plié en différents sens sans que la couche emplastique se casse ou se détache.

On se sert, pour la préparation des sparadraps, de divers instruments qu'une main exercée peut indistinctement employer.

On prépare des sparadraps avec toutes les compositions emplastiques; cependant il en est quelques-unes dont on fait plus fréquemment usage et dont on donne ici les formules.

SPARADRAP DE CANTHARIDATE DE POTASSIUM

Emplastrum kalii cantharidici extensum.

Cantharidate de potassium.	dix grammes.	10
Alcool à 60c.	cent cinquante grammes.	150
Cire jaune	quatre cent soixante-cinq grammes.	465
Térébenthine du mélèze purifiée.	cent vingt-sept grammes.	127
Élémi purifié.	cent vingt-sept grammes.	127
Poix de Bourgogne purifiée .	cent soixante-dix grammes.	170
Styrax purifié.	cinquante-neuf grammes.	59
Carmin.	huit grammes.	8
Huile de ricin.	trente-quatre grammes.	34

Faites dissoudre le cantharidate de potassium dans l'alcool, versez la solution dans les matières résineuses préalablement liquéfiées par la chaleur et continuez à chauffer doucement jusqu'à ce que l'alcool soit évaporé.

D'autre part, broyez sur un porphyre le carmin avec l'huile de ricin et incorporez-les à la masse de l'emplâtre. Quand le mélange sera bien homogène, étendez-le sur des bandes de toile au moyen d'un couteau en fer ou d'un sparadrapier.

SPARADRAP DIACHYLON

Emplastrum diachylon extensum.

Emplâtre diachylon	Q. V.

Liquéfiez l'emplâtre sur un feu doux et étendez-le sur des bandes de toile au moyen d'un couteau en fer ou d'un sparadrapier.

SPARADRAP D'ICHTHYOCOLLE

SPARADRAP DE COLLE DE POISSON. TAFFETAS D'ANGLETERRE.

Emplastrum ichthyocollæ extensum.

Ichthyocolle.	cinquante grammes.	50
Eau distillée	quatre cents grammes.	400
Alcool à 60c.	quatre cents grammes.	400

Coupez l'ichthyocolle en petits morceaux et laissez-la macérer pendant vingt-quatre heures dans la quantité d'eau prescrite. Ajoutez l'alcool; chauffez au bain-marie dans un vase couvert. Quand la dissolution sera opérée, passez à travers une toile.

D'autre part, tendez sur un châssis des bandes de taffetas noir, rose ou blanc. Recouvrez-les, au moyen d'un pinceau, d'une couche de la liqueur gélatineuse ci-dessus, entretenue liquide par une douce chaleur. Laissez sécher; continuez à mettre successivement plusieurs couches du même soluté, jusqu'à ce que le taffetas soit suffisamment chargé. Lorsqu'il sera séché, coupez-le en petites bandes rectangulaires.

SPARADRAP MERCURIEL

SPARADRAP DE VIGO.

Emplastrum hydrargyri extensum.

Emplâtre mercuriel	cinq cents grammes.	500
Huile d'œillette	Q. S.	

Faites fondre à une douce chaleur, dans un vase en terre, en agitant continuellement, et étendez sur des bandes de toile.

Observation. — L'addition d'huile n'est nécessaire qu'autant que l'emplâtre n'est pas récemment préparé, ou que la température est très basse.

SPARADRAP DE THAPSIA

Emplastrum thapsiæ extensum.

Cire jaune	quatre cent soixante grammes.	460
Colophane	cent soixante grammes.	160
Poix de Bourgogne purifiée. .	trois cent vingt grammes.	320
Térébenthine du mélèze purifiée. . .	soixante grammes.	60
Glycérine	cinquante grammes.	50
Résine de thapsia	soixante-quinze grammes.	75

Faites fondre ensemble les cinq premières substances et passez à travers un linge. Entretenez-les liquéfiées sur un feu très doux, ajoutez la glycérine et la résine de thapsia amenée en consistance de miel. Lorsque le mélange sera homogène, étendez-le sur des bandes de toile comme pour le sparadrap ordinaire.

SPARADRAP VÉSICANT

Emplastrum vesicans extensum.

Cire jaune	deux cent cinquante grammes.	250
Colophane	deux cent cinquante grammes.	250
Poix noire purifiée. . . .	deux cent cinquante grammes.	250

Faites fondre à feu nu, passez à travers une toile; ajoutez à la masse un peu refroidie :

Huile d'œillette.	vingt grammes.	20
Glycérine officinale.	quarante grammes.	40
Térébenthine du mélèze purifiée. . .	quarante grammes.	40

et enfin, en remuant continuellement

Poudre de cantharide (tamis n° 37).	quatre cents grammes.	400

Chauffez ensuite le tout au bain-marie et faites digérer pendant une demi-heure environ; puis étendez la masse emplastique sur des bandes de toile cirée, soit au couteau, soit au sparadrapier.

SPARTÉINE (SULFATE DE)

Sparteinum sulfuricum.

$$C^{15}H^{26}Az^2,SO^4H^2 + 5H^2O = 422.$$

Composition. — Le sulfate de spartéine officinal contient, pour 100 parties : 55,45 parties de spartéine, 23,22 parties d'acide sulfurique et 21,33 parties d'eau de cristallisation.

Ce sel cristallise, suivant les circonstances, avec des quantités d'eau variées : ses cristaux sont tantôt anhy-

dres, tantôt chargés de 3, de 5 ou de 8 molécules d'eau de cristallisation. Le sel à 5 molécules d'eau est le sel officinal Il se dépose quand on sature une solution éthérée de spartéine par l'acide sulfurique à 25 pour 100.

Caractères. — Le sulfate de spartéine officinal est incolore et inodore. Après dessiccation, il fond à + 145°.

Il est très soluble dans l'eau, en formant une solution à réaction acide au tournesol.

Le sulfate de spartéine est lévogyre : son pouvoir rotatoire spécifique est $\alpha_D = -22°$, à la température de + 18°, pour une solution aqueuse contenant 2 grammes de sel officinal dans 100 centimètres cubes.

Il se dissout sans coloration dans l'acide sulfurique concentré; le mélange reste incolore après addition d'acide azotique.

La potasse ajoutée au soluté aqueux de sulfate de spartéine forme un trouble laiteux, insoluble dans un excès de potasse; la base précipitée se rassemble peu à peu en gouttelettes huileuses.

Si l'on projette un fragment de sulfate de spartéine dans du sulfure d'ammonium sulfuré, il se développe bientôt une coloration rouge orangé, persistante.

La teinture d'iode précipite en rouge brun le sulfate de spartéine dissous dans l'eau.

Le chlorure mercurique ne précipite pas la solution aqueuse à 10 pour 100 de sulfate de spartéine, mais un précipité se produit si l'on ajoute au mélange de l'acide chlorhydrique.

Essai. — Le sulfate de spartéine officinal doit être incolore; il ne doit perdre, par dessiccation à + 100°, que 21 à 22 pour 100 de son poids (*eau en excès*); il doit brûler sans laisser de résidu (*matières étrangères fixes*).

Chauffez 0,1 gramme de ce sel avec cinq gouttes de chloroforme et 1 centimètre cube de solution alcoolique de potasse (R) : il ne devra pas se développer l'odeur forte et désagréable de l'isocyanate de phényle (*sulfate d'aniline*).

Conservation. — Conservez le sulfate de spartéine dans un flacon bouché.

A séparer.

STAPHYSAIGRE

Delphinium Staphysagria L.; Renonculacées.

Partie employée : semence.

Les semences de staphysaigre sont irrégulières, anguleuses, convexes sur une face, planes ou légèrement convexes sur les autres faces, de 3 millimètres de longueur sur 2 millimètres d'épaisseur. Leur surface extérieure, d'une teinte gris noirâtre, est marquée de rides très saillantes disposées en un réseau à larges mailles. Sous le tégument épais se trouvent un petit embryon et un albumen très abondant, blanc dans les graines récentes, brun dans les graines anciennes. Ces semences exhalent une odeur forte et désagréable quand on les écrase; leur saveur est très amère.

A séparer.

STRAMOINE

POMME ÉPINEUSE.

Datura Stramonium L.; Solanacées.

Partie employée : feuille.

Les feuilles de stramoine sont pourvues d'un long pétiole cylindrique parcouru sur la face supérieure par un étroit sillon; leur limbe, qui mesure 15 à 20 centimètres de longueur sur 7 à 8 centimètres de largeur, est ovale aigu, asymétrique à la base, à lobes marginaux sinueux et inégalement incisés dentés, de couleur vert sombre en dessus, plus pâle et terne en dessous, velu dans le jeune âge et glabre à l'état adulte; les nervures latérales, au nombre de 4 à 5 de chaque côté, sont fortes, concaves en dessus et saillantes en dessous du limbe. Le parenchyme renferme des cristaux étoilés d'oxalate de calcium.

A l'état frais, la feuille froissée dégage une odeur fétide,

qui s'atténue par la dessiccation; sa saveur est amère et désagréable.

Elle doit être récoltée au moment de la floraison.

Emploi. — *Cigarettes de stramoine. Huile de jusquiame composée.*

Toxique.

STRONTIUM (BROMURE DE)

Strontium bromatum.

$Br^2Sr + 6H^2O = 355,5.$

Composition. — Le bromure de strontium officinal cristallise avec 6 molécules d'eau, soit 30,4 pour 100. Il renferme, pour 100 parties, 69,6 parties de bromure anhydre ou 45 parties de brome.

Caractères. — Il se présente sous forme de cristaux prismatiques, incolores, inodores. Sa saveur est salée. Sa densité est 3,96.

Il n'est pas efflorescent. Il subit facilement la fusion aqueuse et se déshydrate ensuite en donnant une masse blanche de bromure anhydre, fusible au rouge sans décomposition.

Il est soluble dans son poids d'eau à + 20°, dans 0,4 partie d'eau bouillante et dans 1,6 partie environ d'alcool à 95°.

Le soluté aqueux de ce sel, acidulé avec l'acide acétique dilué, précipite lentement par la solution de sulfate de potassium à 2,5 pour 1000 (R), mais non par celle de chromate de strontium. L'azotate d'argent, en présence de l'acide azotique, y produit un précipité blanc jaunâtre, insoluble dans l'acide azotique étendu, difficilement soluble dans l'ammoniaque, très soluble dans le cyanure de potassium. Si l'on ajoute à ce même soluté aqueux du sulfure de carbone, puis quelques gouttes d'eau de chlore, le sulfure de carbone est, après agitation et repos, coloré en jaune rougeâtre.

Essai. — Le bromure de strontium officinal doit être complètement exempt de composés barytiques : on s'en assure au moyen de la solution saturée de chromate de strontium qui ne doit pas troubler, même lentement, la limpidité du soluté aqueux de bromure de strontium (*baryum*).

Précipitez le soluté aqueux de bromure de strontium par un léger excès de solution de sulfate de potassium à 2,5 grammes pour 1000 (R), après avoir agité pendant quelques instants; filtrez; ajoutez au liquide 3 ou 4 fois son volume de solution saturée de chlorure d'ammonium, puis quelques gouttes de solution de ferrocyanure de potassium : par l'agitation, il ne devra pas se former de précipité (*calcium*).

Le soluté aqueux de bromure de strontium, additionné de chlorure d'ammonium et d'ammoniaque, ne doit pas être précipité par le sulfure d'ammonium (*fer, chrome, aluminium*). Précipité, à chaud, par un excès de carbonate d'ammonium, il ne doit pas, après filtration et évaporation, laisser de résidu sensible, non volatilisable au rouge sombre (*sodium*).

Pour être complètement précipité, 1 gramme de bromure de strontium cristallisé devra décomposer 0,956 grammes d'azotate d'argent, ce qui correspond à 56,2 centimètres cubes de solution décinormale d'azotate d'argent, en produisant 1,057 gramme de bromure d'argent (*chlore*).

Incompatibles. — Carbonates alcalins. Sulfates solubles.

STRONTIUM (LACTATE DE)

Strontium lacticum.

$(C^3H^5O^3)^2Sr + 3H^2O = 319,5.$

Composition. — Le lactate de strontium à 3 molécules d'eau contient, pour 100 parties : 27,38 parties de strontium et 16,9 parties d'eau; ce poids de strontium correspond à 57,43 de sulfate.

Caractères. — Il constitue une poudre amorphe, incolore, inodore, présentant une saveur légèrement piquante.

Il est soluble dans 3 parties d'eau à + 15°, presque insoluble dans l'alcool.

Il est inaltérable dans l'air sec. Il fond à + 100°, en perdant de l'eau, mais sans se déshydrater complètement.

Sa solution aqueuse rougit très faiblement le tournesol. Elle présente les réactions caractéristiques des sels de strontium (voyez bromure de strontium, page 684).

Essai. — Le lactate de strontium doit être incolore et complètement soluble dans l'eau froide (*matières étrangères*).

Le soluté aqueux de lactate de strontium ne doit pas se troubler par addition

de chromate acide de potassium (*baryum*). Précipité par un léger excès de solution à 2,5 de sulfate de potassium pour 1000 (R), il donne, après avoir été agité pendant quelques instants puis filtré, un liquide qui, additionné de 3 ou 4 fois son volume de solution saturée de chlorure d'ammonium et de quelques gouttes de solution de ferrocyanure de potassium, doit rester limpide, même après agitation (*calcium*).

Préparez avec ce sel un soluté aqueux au dixième, précipitez-le à l'ébullition par le carbonate de sodium en très léger excès et filtrez : la liqueur limpide devra présenter les caractères des solutions de lactates alcalins (voyez ACIDE LACTIQUE, page 369).

Après calcination ménagée et incinération, 1 gramme de lactate de strontium officinal doit laisser 0,46 gramme environ de résidu, le lactate de strontium pur fournissant à l'incinération 46,16 de carbonate de strontium pour 100. Ce résidu, décomposé par l'acide sulfurique étendu, puis desséché et calciné, devra donner 0,57 gramme environ de sulfate de strontium.

INCOMPATIBLES. — Carbonates alcalins. Sulfates solubles.

STROPHANTHINE

INÉINE. STROPHANTINE.

Strophanthinum.

$C^{31}H^{48}O^{12} = 612$.

ORIGINE. — La strophanthine officinale est un glucoside fourni par les semences du *Strophanthus hispidus*. Elle ne doit pas être confondue avec un autre glucoside très voisin, qu'on a extrait du *Strophanthus glaber* ainsi que de l'*Acokanthera Ouabaio*; on a donné à ce dernier le nom de *ouabaïne* et aussi celui de strophanthine.

CARACTÈRES. — La strophanthine officinale cristallise en aiguilles aplaties, fasciculées, opaques, à aspect micacé; elle est incolore; sa saveur est fort amère. Elle fond à + 185°.

La strophanthine se dissout dans 40 parties d'eau à + 18°, en formant une liqueur qui donne une mousse persistante par l'agitation; dans 13 parties d'alcool absolu, à + 15°, et dans 4 parties environ à l'ébullition. Elle est soluble dans la glycérine, insoluble dans l'éther, le chloroforme, le sulfure de carbone, la benzine.

La strophanthine est dextrogyre : son pouvoir rotatoire spécifique est $\alpha_D = + 30°$, lorsqu'on observe sur une solution

aqueuse contenant 2,3 grammes de strophanthine dans 100 centimètres cubes.

Elle n'agit pas sur les réactifs colorés. Son soluté aqueux ne réduit pas la solution cupro-alcaline (R), même à chaud; il réduit, à chaud, la solution d'azotate d'argent.

La strophanthine officinale est hydrolysée par les acides dilués et chauds : le soluté aqueux de strophanthine, aiguisé d'acide sulfurique et chauffé, laisse déposer ensuite, par refroidissement, des cristaux de strophanthidine; le liquide réduit alors la solution cupro-alcaline.

L'acide sulfurique concentré et froid colore la strophanthine en rouge brun, passant bientôt au vert. Le soluté aqueux, additionné d'une trace de perchlorure de fer puis d'acide sulfurique concentré, donne un précipité rouge brun qui, après deux heures, aura pris une coloration vert foncé; cette réaction est encore nette avec de faibles quantités de strophanthine.

Le tanin précipite en blanc le soluté aqueux de strophanthine; le précipité est soluble dans un excès du soluté.

Essai. — La strophanthine doit présenter les propriétés physiques indiquées ci-dessus.

Conservation. — Conservez la strophanthine en vase fermé.

Emploi. — *Poudre de strophanthine au centième.*

Extrêmement toxique.

STROPHANTHUS

Strophanthus hispidus P. de C.; Apocynacées.

Partie employée : semence.

Les semences de cette espèce de strophanthus ont une longueur de 10 à 15 millimètres et une largeur voisine de 3 millimètres. Elles sont étroitement fusiformes, aplaties, courtement atténuées à la base et longuement à la partie supérieure, qui porte une aigrette de 9 à 10 centimètres de longueur. Cette aigrette, qui manque ordi-

nairement dans les graines du commerce, se compose d'une hampe grêle, lisse dans sa partie inférieure et garnie, dans sa région supérieure, d'une touffe de nombreux poils étalés en éventail, longs de 3 à 5 centimètres, très délicats, blancs et argentés. La graine a une couleur brune, jaune doré par places, avec un reflet un peu chatoyant; sa surface est couverte de poils très courts, très fins, peu rapprochés et dirigés vers le haut. La face antérieure de la graine est légèrement bombée, parfois plane ou même un peu déprimée sur la ligne médiane; une crête jaunâtre s'en détache brusquement à 3 millimètres du sommet et gagne la hampe sur laquelle elle se perd peu à peu. La face postérieure est nettement bombée et présente souvent, vers l'extrémité supérieure, une dépression plus ou moins accentuée.

Sur la coupe transversale, la graine montre, sous le tégument, un albumen peu épais et un embryon à cotylédons aplatis et accolés; la radicule embryonnaire, courte, est tournée vers l'aigrette.

Les semences de strophanthus ont une odeur peu prononcée; leur saveur, d'abord douce, devient bientôt extrêmement amère.

Essai. — Si l'on mouille une coupe transversale de semence de strophanthus avec une goutte d'acide sulfurique concentré, l'embryon surtout prend une teinte d'un vert bleuâtre foncé qui passe ensuite au rouge.

Emploi. — *Teinture de strophanthus.*

Toxique.

STRYCHNINE

Strychninum.

$C^{21}H^{22}Az^2O^2 = 334.$

Caractères. — La strychnine, un des alcaloïdes des *Strychnos*, cristallise en prismes rhomboïdaux droits, dépourvus d'eau de cristallisation, incolores, de densité 1,359 à la température ordinaire. Elle est inodore et pré-

sente une saveur amère extrêmement intense et persistante. Elle fond à + 265° et bout à + 270° sous une pression réduite à 5 millimètres de mercure; elle se décompose lorsqu'on cherche à la distiller sous la pression normale.

La strychnine est presque insoluble dans l'eau : 1 partie se dissout dans 6 660 parties d'eau froide et dans environ 2 500 parties d'eau bouillante; malgré leur faible teneur en strychnine, ces solutions présentent une réaction alcaline ainsi qu'une saveur amère prononcée; elles sont très toxiques. La strychnine est insoluble dans l'alcool absolu et dans l'éther éthylique pur; elle se dissout dans 160 parties d'alcool à 90° à + 15° et dans 12 parties à l'ébullition. A la température de + 15°, elle est soluble dans 6 parties de chloroforme, dans 165 parties de benzine, dans 500 parties de sulfure de carbone et dans 303 parties de glycérine; elle est fort peu soluble dans l'éther de pétrole.

La strychnine est lévogyre : son pouvoir rotatoire spécifique est $\alpha_D = -134°$ à + 20°, pour une solution dans l'eau rendue faiblement acide par l'acide chlorhydrique et contenant 1 gramme de strychnine dans 100 centimètres cubes.

Chauffée sur la lame de platine, la strychnine se décompose en donnant un charbon volumineux; celui-ci brûle ensuite sans laisser de résidu.

La strychnine est une base mono-acide; elle forme, avec un équivalent d'acide fort, un sel neutre au tournesol.

La strychnine se dissout à froid dans l'acide sulfurique sans le colorer.

La solution sulfurique de strychnine, additionnée d'un oxydant tel que le chromate acide de potassium, le bioxyde de plomb ou le bioxyde de manganèse, développe une coloration bleu violacé, caractéristique.

Au contact de la strychnine, l'acide vanadique, en solution sulfurique (R), se colore d'abord en violet bleu, passant au violet franc puis au rouge cinabre; en ajoutant de l'eau au mélange rouge on obtient une solution dont la coloration rose est longtemps persistante.

Par ébullition avec l'acide chlorhydrique officinal, la strychnine se dissout sans se colorer, mais si l'on ajoute une trace d'acide azotique, il se produit aussitôt une coloration jaune, qui passe bientôt au rouge sang.

Une solution de strychnine dans l'eau acidulée donne, par addition abondante d'eau de chlore, un précipité blanc de strychnine trichlorée.

En solution neutre, préparée à l'acide sulfurique dilué, la strychnine forme, avec le chromate acide de potassium, un précipité de chromate acide de strychnine, jaune, caractéristique.

Essai. — L'acide sulfurique concentré doit dissoudre, à froid, la strychnine sans se colorer en rose (*brucine*).

Mise en contact avec l'acide azotique concentré, préalablement mélangé de 3 fois son poids d'eau, la strychnine ne doit pas produire, à froid, de coloration rouge (*brucine*).

Très toxique.

STRYCHNINE (SULFATE DE)

SULFATE NEUTRE DE STRYCHNINE OFFICINAL.

Strychninum sulfuricum.

$(C^{21}H^{22}Az^2O^2)^2,SO^4H^2 + 5H^2O = 856.$

Composition. — Le sulfate de strychnine neutre cristallise en fixant des quantités d'eau de cristallisation qui varient avec l'état de la liqueur dans laquelle il se dépose; le dimorphisme complique encore la caractéristique des sels obtenus. On obtient le sel à 5 molécules d'eau, qui est le sel officinal, en dissolvant à chaud le sulfate de strychnine neutre et sec, dans l'alcool à 90°, et laissant cristalliser par refroidissement.

Le sulfate de strychnine officinal contient, pour 100 parties : 78,04 parties de strychnine, 11,45 parties d'acide sulfurique et 10,51 parties d'eau.

Caractères. — Ce sel constitue des aiguilles clinorhombiques, hémiédriques, incolores et inodores. Il n'est pas efflorescent.

Il est soluble dans 36,5 parties d'eau à + 17°. La solution est incolore, neutre au tournesol et présente une saveur amère extrêmement prononcée; par agitation, le chloroforme lui enlève du sel.

Le sulfate de strychnine est lévogyre : son pouvoir rotatoire spécifique est $\alpha_D = -66°,6$, à + 15°, pour une solution aqueuse contenant 2,5 grammes de sel officinal dans 100 centimètres cubes; une semblable solution observée à travers un tube de 2 décimètres donne donc une rotation $a_D = -3°,33$.

Chauffé sur la lame de platine, le sel se décompose et brûle sans résidu.

L'acide sulfurique en excès change le sulfate neutre de strychnine en sulfate acide; ce dernier, étant moins soluble que le sel neutre, se sépare en partie quand on ajoute de l'acide sulfurique à une solution saturée de sulfate neutre.

Les oxydes et les carbonates alcalins, ainsi que le phosphate disodique, précipitent les solutions de sulfate de strychnine sous la forme d'un précipité blanc, pulvérulent, séparé parfois lentement, qui donne au mélange une apparence laiteuse; ce précipité ne tarde pas à devenir cristallin; il est insoluble dans un excès de réactif alcalin; il doit présenter les caractères de la strychnine pure. Dans une liqueur étendue et additionnée de peu d'acide, les carbonates alcalins ne donnent d'abord aucun précipité; mais, peu à peu, le gaz carbonique s'échappant dans l'air, la strychnine se sépare.

Essai. — Le sulfate de strychnine officinal doit être exactement neutre au tournesol et perdre très sensiblement 10,5 pour 100 de son poids, par dessiccation à + 100°.

Conservation. — Enfermez le sulfate de strychnine dans un flacon bouché.

Incompatibles. — Alcalis et carbonates alcalins. Phosphate disodique.

Emploi. — *Granules de sulfate de strychnine.*

Très toxique.

STYRAX LIQUIDE

Styrax.

Baume fourni par le *Liquidambar orientalis* Mill.; Hamamélidées.

Ce baume est opaque, épais, visqueux, offrant la consistance du miel et d'une couleur grisâtre ou gris brunâtre. Il se sépare ordinairement en deux couches distinctes : l'inférieure grise assez dense, la supérieure plus fluide, d'une teinte foncée. Il s'épaissit avec le temps, sans toutefois devenir solide.

Le styrax a une odeur balsamique, analogue à celle du baume de Tolu, très persistante; sa saveur est faible, un peu âcre.

Essai. — Dans une capsule de porcelaine, introduisez 5 grammes de styrax, 50 grammes d'eau et un excès de lait de chaux; faites bouillir pendant dix minutes en agitant constamment; filtrez, ajoutez au liquide un excès d'acide chlorhydrique officinal et laissez cristalliser. Décantez le liquide surnageant et introduisez la bouillie cristalline dans un petit ballon avec 0,20 gramme de permanganate de potassium. Faites bouillir : en même temps que le sel sera réduit, il se dégagera des vapeurs possédant l'odeur de l'essence d'amande amère provenant de l'oxydation de l'acide cinnamique et de ses dérivés.

Dans une capsule placée sur un bain-marie, chauffez doucement 1 gramme de styrax, ajoutez 5 grammes d'alcool à 90°; laissez refroidir la solution; filtrez sur un filtre mouillé d'alcool et recueillez le liquide dans un petit cristallisoir de Bohême taré; épuisez le résidu insoluble par l'alcool froid, réunissez tous les liquides dans le cristallisoir et évaporez doucement l'alcool au bain-marie; après une heure, pesez le résidu poisseux, peu coloré, obtenu : son poids ne devra pas être inférieur à 0,65 gramme et il devra se dissoudre dans l'éther à l'exception de quelques flocons résineux.

Emploi. — *Alcoolat de Fioravanti. Styrax liquide purifié.*

STYRAX LIQUIDE PURIFIÉ

Styrax depuratus.

Styrax liquide	deux cents grammes.	200
Alcool à 90°	deux cents grammes.	200

Chauffez le styrax, dans une capsule, au bain-marie, de

façon à chasser la plus grande partie de l'eau qu'il contient; ajoutez l'alcool au résidu chaud; agitez de façon à obtenir un mélange homogène et passez aussitôt. Chauffez au bain-marie le liquide passé jusqu'à élimination de l'alcool et coulez dans un pot.

Caractères. — Masse brun clair, transparente en couche mince, de la consistance d'un extrait mou, se dissolvant presque en totalité dans son poids d'alcool éthylique à 90°, d'alcool méthylique, d'éther, de sulfure de carbone. Ces solutions sont acides au tournesol et précipitent par addition d'une nouvelle quantité de dissolvant.

Emploi. — *Emplâtre mercuriel. Pommade de styrax. Sparadrap de cantharidate de potassium.*

SUC DE RÉGLISSE

Succus liquiritiæ.

Le produit commercial, nommé improprement suc de réglisse, est l'extrait aqueux desséché de la racine de réglisse auquel se trouvent mélangés les sels terreux provenant de l'eau commune ayant servi à sa préparation, ainsi que les produits de l'altération de l'extrait par la chaleur. On y rencontre souvent des matières ajoutées telles que le sucre, l'amidon, etc.

Caractères. — Le suc de réglisse se présente en bâtons cylindriques ou *billes*, aplaties à l'une des extrémités où se trouve imprimée la marque du fabricant. Il est noir et cassant; sa cassure est brillante. Il peut se pulvériser dans un mortier. Sa saveur est sucrée avec, quelquefois, une certaine âcreté. Il est incomplètement soluble dans l'eau; ses solutions filtrées moussent par agitation et précipitent par les acides.

Essai. — La teneur en eau du suc de réglisse ne doit pas dépasser 15 pour 100. Après dessiccation à + 100°, il doit fournir, au minimum, 80 pour 100 de produit soluble dans l'eau et ne doit pas laisser, à l'incinération, plus de 8 pour 100 de cendres; celles-ci sont fortement alcalines.

Dosage de la glycyrrhizine. — Dans une fiole conique à bec, introduisez 100 centimètres cubes d'une solution filtrée, renfermant les principes solubles de 2 grammes de suc de réglisse desséché à + 100°; ajoutez trente gouttes d'acide chlorhydrique officinal et laissez en contact pendant 24 heures au moins.

Décantez sur un filtre sans pli le liquide qui devra être limpide; lavez le résidu, souvent noir et poisseux, avec 24 centimètres cubes d'eau distillée, employés en trois fois, en vous servant de ces liquides pour laver le filtre.

Placez l'entonnoir, garni de son filtre, au-dessus de la fiole conique et versez peu à peu sur ce filtre 10 à 15 centimètres cubes d'eau distillée contenant cinq gouttes d'ammoniaque officinale pour 10 centimètres cubes; lavez le filtre à l'eau distillée. Evaporez sur le bain-marie la solution ammoniacale de glycyrrhizine placée dans un petit cristallisoir en verre de Bohême taré, et pesez.

Le poids obtenu ne devra pas être inférieur à 0,20 gramme, ce qui correspond à une teneur en glycyrrhizine ammoniacale de 10 pour 100.

Le produit, après dessiccation à + 100°, devra être entièrement soluble dans l'eau froide.

EMPLOI. — *Pâte de réglisse officinale.*

SUCRE BLANC OFFICINAL

SACCHAROSE. SUCRE DE CANNE. SUCRE DE BETTERAVE. SUCRE.

Saccharum album.

$C^{12}H^{22}O^{11} = 342.$

CARACTÈRES. — Le saccharose cristallise en prismes rhomboïdaux obliques, portant des facettes hémiédriques, de densité 1,580, à + 15°. Ces cristaux sont anhydres, incolores, durs, inaltérables à l'air; leur rupture brusque, sous une action mécanique, fait apparaître dans l'obscurité des phénomènes lumineux.

Tel qu'il s'est séparé, pendant la fabrication, lors de la cuite en grains des solutions sucrées fournies par la canne ou la betterave, le sucre se présente en petits cristaux isolés, de formes nettes (*sucre en grains*).

Provenant de la cristallisation de sa solution concentrée à chaud, cristallisation troublée d'abord par l'agitation, pendant la première partie du refroidissement, puis achevée au repos, de manière à produire la solidification de la masse cristalline, il constitue des pains dont la texture saccharoïde est devenue typique (*sucre en pains*).

Obtenu par refroidissement lent, prolongé pendant un

certain nombre de jours, de sa solution concentrée à chaud, il est en cristaux très volumineux et de formes très nettes (*sucre candi*).

Chauffé, le sucre fond vers + 160°, en un liquide incolore et épais, qui se prend par refroidissement en une masse vitreuse et hygroscopique (*sucre d'orge*). Le sucre vitreux redevient peu à peu cristallin, plus rapidement à l'air humide; sa solution aqueuse concentrée fournit lentement des cristaux de sucre quand le sucre vitreux a été produit sans chauffage prolongé et à une température ne dépassant pas notablement la température de fusion; si le chauffage a été prolongé ou si la matière a été portée à une température plus élevée, le sucre s'est altéré par transformation en glucose et lévulosane; celles-ci se détruisent elles-mêmes à plus haute température, en donnant des vapeurs à odeur caractéristique et des substances brunes dont le mélange constitue le caramel. Si, avant de chauffer le sucre, on l'a additionné de quelques centièmes d'eau, son altération par la chaleur produit d'abord la glucose et la lévulose.

La saveur du sucre est caractéristique.

Le sucre est très soluble dans l'eau : à la température ordinaire, il se dissout dans la moitié environ de son poids d'eau; les poids de sucre, formant avec l'eau 100 grammes de solution saturée, sont les suivants :

Température.	Grammes de sucre contenus dans 100 grammes de solution saturée.
0°	64,18
5°	64,87
10°	65,58
15°	66,33
20°	67,09
25°	67,89
30°	68,70
35°	69,55
40°	70,42
45°	71,32
50°	72,25

Température.	Grammes de sucre contenus dans 100 grammes de solution saturée.
55°	73,20
60°	74,18
65°	75,18
70°	76,22
75°	77,27
80°	78,36
85°	79,46
90°	80,61
95°	81,77
100°	82,97

La température d'ébullition des solutions aqueuses de sucre s'élève à mesure que leur teneur en sucre augmente :

Températures d'ébullition.	Grammes de sucre contenus dans 100 grammes de solution.
100°,4	10
100°,6	20
101°	30
101°,5	40
102°	50
103°	60
106°,5	70
112°	80
130°	90,8

La densité des solutions aqueuses de sucre s'élève aussi, à mesure que la teneur en sucre augmente.

Densité à + 17°,5 (Densité de l'eau à + 17°,5 = 1).	Grammes de sucre contenus dans 100 grammes de solution.
1,01970	5
1,04014	10
1,08329	20
1,12907	30
1,17943	40
1,23278	50
1,28989	60
1,35088	70
1,41586	80
1,48486	90

Le sucre est soluble dans l'alcool éthylique chargé d'eau, moins soluble cependant qu'il ne l'est dans la quantité d'eau que contient cet alcool; à la température de + 14°, il se dissout dans 0,794 partie d'alcool à 30°, dans 2,120 parties d'alcool à 60° et dans 92,068 parties d'alcool à 90°; il est presque insoluble à froid dans l'alcool éthylique absolu ou dans la glycérine, insoluble dans l'éther; l'alcool méthylique et l'acétone le dissolvent à peine.

Les solutions aqueuses de sucre sont dextrogyres. Leur pouvoir rotatoire ne varie pas beaucoup avec la température et avec la concentration, pour des températures voisines de la normale et pour des concentrations comprises entre 5 et 30 grammes dans 100 centimètres cubes de solution aqueuse. Dans ces conditions, le pouvoir rotatoire spécifique est très voisin de : $\alpha_D = + 66°,54$. En dehors de ces limites, le pouvoir rotatoire augmente à mesure que diminue la richesse en sucre de la solution; toutes choses égales d'ailleurs, il s'abaisse sensiblement de 0°,0114 d'angle, par degré centigrade, quand la température s'élève.

Les solutions de sucre blanc pur ne réduisent pas immédiatement, à chaud, le réactif cupro-alcalin. Elles le réduisent par une ébullition prolongée, qui hydrolyse quelque peu le sucre. Elles le réduisent, immédiatement et énergiquement, quand on les a, au préalable, additionnées de 1 ou 2 millièmes d'acide sulfurique et portées à + 100°.

Lorsque, en effet, on traite les solutions de sucre, à + 100°, par un acide ajouté en faible proportion, le sucre est hydrolysé et changé en glucose et lévulose, à molécules égales. Quand l'acide est un acide faible, comme l'acide acétique ou l'acide formique, le produit présente le pouvoir rotatoire d'un mélange à poids égaux de glucose et de lévulose; lorsqu'un acide fort est intervenu, le produit est plus lévogyre, le réactif ayant modifié la lévulose, plus ou moins fortement, en élevant son pouvoir rotatoire. Dans le premier cas, le pouvoir rotatoire lévogyre du mélange de glucose et de lévulose, dit *sucre interverti*, est $\alpha_D = - 21°,16$;

il est plus fort dans le second cas et varie de $\alpha_D = -24°$ à $\alpha_D = -28°$, suivant les circonstances dans lesquelles l'action de l'acide fort a été exercée. Le pouvoir lévogyre du sucre interverti diminue beaucoup quand s'élève la température à laquelle on l'observe : vers $+88°$, on le trouve nul; à $+100°$, le sucre interverti est devenu dextrogyre.

Le sucre fondu, alors même qu'il n'a pas été surchauffé, contient une certaine proportion de sucre interverti, laquelle augmente lorsque l'action de la chaleur a été prolongée. Le sucre s'intervertit, dans une faible proportion, lorsqu'il est soumis à une action mécanique énergique, entraînant une élévation locale de la température, au sciage ou à la contusion par exemple, ou encore lorsqu'il reste exposé pendant longtemps à l'action de l'atmosphère. C'est ainsi que le sucre pulvérulent (*semoule grosse*, *semoule*, *sucre glace*) est trouvé chargé d'un peu de glucose et de lévulose.

Essai. — Le sucre blanc officinal doit satisfaire aux essais suivants :

Pesez exactement 4 grammes de sucre dans une capsule tarée; chauffez à l'étuve à $+100°$, jusqu'à ce que deux pesées successives de l'échantillon donnent un poids constant : la perte de poids subie ne doit pas dépasser 0,004 gramme (*eau*).

Incinérez 4 grammes de sucre : le résidu de cendres ne devra pas peser au delà de 0,003 gramme (*matières minérales fixes*).

Dosage. — Préparez une solution aqueuse de sucre de canne, contenant 16,29 grammes de sucre sec dans 100 centimètres cubes de liquide, à $+15°$ environ, et observez-la au polarimètre, à travers un tube de 2 décimètres : la rotation observée ne devra pas être inférieure à $\alpha_D = +21°,60$, c'est-à-dire à $\alpha_D = +21°36'$; cette valeur correspond à 99,7 degrés de l'échelle saccharimétrique centésimale.

Conservation. — Le sucre blanc officinal doit être conservé à l'abri de l'humidité.

Incompatibles. — Le sucre mélangé à des oxydants tels que le bioxyde de plomb ou le chlorate de potassium donne des mélanges explosifs par le choc. Les acides l'hydrolysent.

Emploi. — *Capsules médicamenteuses. Élixir de Garus. Émulsion d'amande. Pastilles de menthe. Pâtes. Pilules de carbonate ferreux. Pilules mercurielles simples. Potion émulsive gommée. Poudre pour limonade sèche au citrate*

de magnésie. Poudre de réglisse composée. Saccharures granulés. Sirops. Tablettes.

SUCS VÉGÉTAUX

Succi vegetales.

On désigne sous le nom de *Sucs végétaux* les liquides qui existent dans les divers organes des végétaux.

L'extraction des sucs qui proviennent des parties vertes, notamment des feuilles, est très simple : elle consiste à diviser ces parties, à les contuser dans un mortier et à les soumettre à la presse. Leur clarification s'opère par filtration directe, sauf lorsque ces sucs doivent entrer dans des médicaments dont la préparation nécessite l'emploi de la chaleur. Dans ce dernier cas, on ne les filtre qu'après les avoir portés à la température de l'ébullition.

Les sucs acides sont retirés des fruits; on les extrait en soumettant ceux-ci à la presse, après qu'ils ont été écrasés à la main s'ils sont tendres et succulents, ou après qu'ils ont été déchirés à la râpe si leur tissu est plus compact. Quelquefois, avant d'exprimer le suc, on le laisse fermenter avec ses enveloppes afin de dissoudre certains principes immédiats.

C'est toujours par la fermentation que l'on clarifie les sucs acides. On doit l'arrêter aussitôt que le suc s'est suffisamment éclairci pour pouvoir traverser aisément les filtres; poussée plus loin, elle altérerait leur saveur et leurs propriétés.

Les sucs provenant des parties vertes des plantes se préparent au moment de l'emploi. Les sucs acides peuvent se conserver par la *méthode d'Appert*; mais il est préférable de les transformer en sirops immédiatement après leur préparation.

SUC DE CERISE

Succus cerasi.

Cerises rouges acides.	mille grammes.	1 000
Cerises noires	cent grammes.	100

Séparez les pédoncules des cerises, écrasez les fruits à la main sur un tamis de crin placé au-dessus d'une terrine destinée à recevoir le suc; soumettez le marc à la presse; mélangez les différentes parties de suc obtenu, et portez le mélange dans un lieu frais, de + 12° à + 15°; abandonnez-le à la fermentation jusqu'à ce qu'une petite quantité du suc prélevé ne soit plus troublée par addition de la moitié de son volume d'alcool à 90°, ce qui demande environ vingt-quatre heures. Décantez le suc dans une chausse et versez le dépôt, en dernier lieu, pour le faire égoutter.

Emploi. — *Sirop de cerise.*

SUC DE CITRON

Succus citri.

Citrons choisis	Q. V.

Séparez avec soin toute l'écorce des citrons et les semences; exprimez les fruits dans un linge, ou mieux à la presse. Si le suc doit être clarifié, chauffez-le avant la filtration.

Conservation. — On peut conserver le suc de citron en le stérilisant par la *méthode d'Appert.*

SUC DE COING

Succus cydonii.

Coings cueillis un peu avant leur maturité parfaite. . .	Q. V.

Essuyez les coings avec un linge rude pour enlever le

duvet qui les recouvre; réduisez en pulpe, à l'aide d'une râpe, toute la partie charnue, et soumettez cette pulpe à la presse. Abandonnez le suc à un léger mouvement de fermentation, jusqu'à ce qu'il soit éclairci, puis filtrez-le au papier.

Emploi. — *Sirop de coing.*

SUC DE CRESSON

Succus nasturtii.

Feuilles fraîches de cresson de fontaine	Q. V.

Contusez les feuilles dans un mortier en marbre; exprimez le suc et filtrez-le au papier.

SUC DE FRAMBOISE

Succus Rubi Idæi fructûs.

Framboises.	mille grammes.	1 000
Cerises rouges acides . .	deux cent cinquante grammes.	250

Séparez les pédoncules des cerises, écrasez les fruits à la main sur un tamis de crin au-dessus d'une terrine et opérez comme il a été dit pour le suc de cerise.

Emploi. — *Sirop de framboise.*

SUC DE GROSEILLE

Succus ribis fructûs.

Groseilles rouges	mille grammes.	1 000
Cerises rouges acides	cent grammes.	100
Cerises noires	cinquante grammes.	50

Opérez comme il a été dit pour le suc de cerise.

Emploi. — *Sirop de groseille.*

SUC DE MÛRE

Succus mori.

Mûres . . . . . Q. V.

Opérez comme il a été dit pour le suc de cerise.

Emploi. — *Sirop de mûre.*

SUC DE NERPRUN

Succus Rhamni catharticæ fructûs.

Fruits de nerprun mûrs. . . . . Q. V.

Écrasez les fruits avec les mains; abandonnez le tout à la fermentation dans un vase couvert, en remuant fréquemment, jusqu'à ce qu'une petite portion de suc filtré ne se trouble plus par addition de la moitié de son volume d'alcool à 90°, ce qui demande trois ou quatre jours. Passez alors avec expression et filtrez à la chausse.

Caractères. — Liquide vert violacé, à réaction acide, virant au rouge par les acides et au jaune verdâtre par les alcalis.

Emploi. — *Sirop de nerprun.*

SUIE DE BOIS PRÉPARÉE

Fuligo ligni depurata.

Caractères. — Dans les cheminées où l'on brûle du bois, la suie se concrète en croûtes noires, brillantes, fragiles, possédant une odeur désagréable, une saveur amère et empyreumatique. La suie destinée aux usages pharmaceutiques est la suie de bois, nettoyée et pulvérisée; elle prend le nom de *suie préparée*. C'est une matière complexe contenant, à côté du carbone pulvérulent, divers produits de la décomposition pyrogénée du bois.

La composition de la suie préparée varie avec la nature du bois qui a été brûlé dans le foyer.

La suie de bois préparée cède à l'eau environ 66 pour 100 de son poids de matières solubles (sels ammoniacaux, acétates, matières empyreumatiques, etc.).

Observation. — On ne doit pas substituer à ce produit la suie qui provient de la combustion de la houille.

Emploi. — *Teinture de fève de Saint-Ignace composée.*

SUIF DE MOUTON PURIFIÉ

Sebum ovile depuratum.

Suif de mouton frais. . . . . Q. V.

Opérez comme pour la moelle de bœuf purifiée.

Caractères. — Graisse solide, blanche, d'une odeur particulière, mais non rance, fondant de + 47° à + 50°. Sa densité peut varier de 0,937 à 0,950.

Essai. — Chauffez 1 partie de suif avec 5 parties d'alcool à 90°; agitez. Laissez reposer : le liquide séparé après refroidissement ne devra pas rougir le papier bleu de tournesol.

Emploi. — *Emplâtre brun.*

SULFURE DE CARBONE

BISULFURE DE CARBONE.

Carbo sulfuratus.

$CS^2 = 76$.

Le sulfure de carbone est un liquide incolore, très réfringent. L'odeur, habituellement fétide, quand le corps est impur, est, lorsqu'il a été rigoureusement et récemment purifié, analogue à celle du chloroforme. Pratiquement, le sulfure de carbone, même bon pour l'usage, a une odeur assez désagréable. Il a une densité de 1,27, à + 15°, et bout à + 46°.

A peine soluble dans l'eau, il est miscible avec l'alcool absolu, l'éther et la plupart des liquides organiques. En général, il dissout facilement les corps organiques non ou peu oxygénés. C'est un dissolvant du caoutchouc.

Parmi les liquides employés dans les laboratoires, il est celui dont les vapeurs s'allument à l'air à la température la plus basse, vers + 150°. Il peut s'enflammer même au contact de tuyaux de vapeur; il est donc encore plus dangereux à manier que l'éther.

Essai. — Le sulfure de carbone ne doit laisser aucun résidu à l'évaporation. Agité avec de l'eau, il ne doit pas lui communiquer de réaction acide.

Conservation. — Conservez le sulfure de carbone dans des flacons de faible contenance, bien bouchés, ou mieux dans des récipients métalliques, exactement clos; maintenez-le dans un endroit frais, loin de tout corps incandescent.

Emploi. — *Sinapisme en feuilles.*

SULFURIQUE (ACIDE) ALCOOLISÉ

EAU DE RABEL.

Spiritus sulfuricus.

Alcool à 95°	trois cents grammes.	300
Acide sulfurique officinal	cent grammes.	100
Pétales de coquelicot	quatre grammes.	4

Introduisez l'alcool dans un matras; ajoutez l'acide sulfurique par petites quantités, en agitant avec soin le mélange pour répartir uniformément la chaleur.

Ajoutez les pétales de coquelicot au liquide refroidi; laissez macérer pendant quatre jours, filtrez.

Conservez dans un flacon bouchant à l'émeri.

A séparer.

SULFURIQUE (ACIDE) DILUÉ

SOLUTION AQUEUSE, AU DIXIÈME, D'ACIDE SULFURIQUE.

Acidum sulfuricum dilutum.

Eau distillée. . .	huit cent quatre-vingt-dix-huit grammes.	898
Acide sulfurique officinal.	cent deux grammes.	102

Versez l'acide dans l'eau, par petites portions et en agitant chaque fois le mélange; laissez refroidir. Conservez dans un flacon bouchant à l'émeri.

Cette solution renferme le dixième environ de son poids d'acide sulfurique, SO^4H^2; sa densité est voisine de 1,068 à + 15°.

Emploi. — *Hydrate de quinine. Limonade sulfurique. Oxyde de bismuth.* Réactif. *Sulfate de pelletiérine.*

SULFURIQUE (ACIDE) OFFICINAL

ACIDE SULFURIQUE PUR.

Acidum sulfuricum concentratum purum.

$SO^4H^2 = 98$.

Caractères. — L'acide sulfurique, SO^4H^2, constitue un liquide huileux, incolore, inodore, très caustique, de densité 1,8384, à + 15°. Cet acide sulfurique, exempt de toute trace d'eau, se solidifie par le froid, et les cristaux formés fondent à — 10°,5; dès + 30° ou + 40°, il commence à donner des vapeurs d'anhydride sulfurique.

L'acide officinal présente une composition très voisine de celle de l'acide SO^4H^2; cependant, il renferme toujours un peu d'eau et sa richesse dépasse rarement 98 centièmes d'acide; sa densité est voisine de 1,84, à + 15°, un peu supérieure, par conséquent, à celle de l'acide pur. Il bout à + 338°, en s'altérant, et distille sans laisser de résidu.

L'acide sulfurique est très avide d'eau et s'échauffe fortement par sa combinaison avec elle. Il se mélange avec l'alcool en toutes proportions, en produisant une élévation

considérable de température. Il ne se dissout pas dans le chloroforme.

L'acide sulfurique est un acide extrêmement énergique; il est bibasique et fournit deux séries de sels.

Les sulfates ou l'acide sulfurique, même en solutions très étendues, donnent, avec les sels de baryum solubles, un précipité blanc pulvérulent, insoluble dans l'eau et dans les acides.

L'acide sulfurique charbonne beaucoup de corps organiques en les détruisant; au contact des poussières atmosphériques, il prend une teinte brune plus ou moins foncée.

Essai. — L'acide sulfurique officinal doit être incolore (*matières organiques*) et entièrement volatilisable sans résidu (*matières minérales fixes*); il doit avoir une densité de 1,842, à + 15° (*eau en excès*).

L'acide sulfurique pur ne doit pas, à froid, déterminer de coloration rose ou brune au contact d'un cristal de sulfate ferreux (*produits nitreux*); il ne doit pas, même après un certain temps, donner de précipité rouge quand on le mélange à la solution d'acide sulfureux (*sélénium*).

Le soluté aqueux, au dixième, d'acide sulfurique ne doit pas se colorer par l'acide sulfhydrique (*métaux*), ni donner de taches arsénicales par traitement à l'appareil de Marsh (*arsenic*), ni décolorer la solution étendue de permanganate de potassium (*acide sulfureux*), ni précipiter la solution d'azotate d'argent (*acide chlorhydrique*). Ce même soluté, saturé puis alcalinisé par la potasse caustique diluée (R), ne doit pas se colorer par la solution alcaline d'iodo-mercurate de potassium (R) (*ammoniaque*).

Dosage. — Préparez, avec 90 grammes d'eau distillée et 10 grammes d'acide sulfurique officinal, un soluté que vous laisserez refroidir à + 15°, complétez avec de l'eau distillée le volume de 100 centimètres cubes : l'acide officinal devant contenir 98 centièmes d'acide sulfurique, 10 centimètres cubes de ce mélange devront être saturés par 0,800 gramme, au moins, d'hydroxyde de sodium, ce qui correspond à 20 centimètres cubes de solution normale de soude.

Conservation. — L'acide sulfurique officinal doit être conservé dans des vases secs, bouchant à l'émeri, à l'abri de l'air, dont il absorbe l'humidité, et des poussières, qui le colorent.

Emploi. — *Acide sulfurique alcoolisé. Acide sulfurique dilué.* Purification du chloroforme. Réactif. *Soufre doré d'antimoine. Vératrine.*

Observation. — L'acide sulfurique est redoutable à cause de la propriété qu'il possède de détruire les tissus organiques. Son contrepoison à l'intérieur est l'hydroxyde de magnésium délayé dans l'eau ou, à son défaut, la magnésie calcinée, l'eau de savon.

A séparer.

Densités, à + 15°, des mélanges d'eau et d'acide sulfurique.

SO^4H^2 pour 100 du mélange	DENSITÉ	SO^4H^2 pour 100 du mélange	DENSITÉ	SO^4H^2 pour 100 du mélange	DENSITÉ
2	1,013	61	1,512	82	1,756
5	1,032	62	1,523	83	1,767
10	1,068	63	1,534	84	1,777
15	1,106	64	1,545	85	1,786
20	1,144	65	1,557	86	1,794
25	1,182	66	1,568	87	1,802
30	1,223	67	1,580	88	1,809
35	1,264	68	1,592	89	1,815
40	1,306	69	1,604	90	1,8185
43	1,351	70	1,615	91	1,8241
50	1,398	71	1,627	92	1,8294
51	1,408	72	1,639	93	1,8339
52	1,418	73	1,651	94	1,8372
53	1,428	74	1,663	95	1,8390
54	1,438	75	1,675	96	1,8406
55	1,448	76	1,686	97	1,8410
56	1,4586	77	1,698	98	1,8412
57	1,469	78	1,710	99	1,8403
58	1,480	79	1,722	100	1,8384
59	1,490	80	1,734		
60	1,501	81	1,745		

SULFURIQUE (ACIDE) ORDINAIRE

ACIDE SULFURIQUE DU COMMERCE. HUILE DE VITRIOL.

Acidum sulfuricum crudum.

CARACTÈRES. — L'acide sulfurique ordinaire du commerce présente les mêmes caractères généraux que l'acide officinal ; il doit être exclu des préparations officinales, à cause des impuretés qui peuvent le souiller, principalement le *sulfate de plomb* et les *composés arsénicaux*.

ESSAI. — La densité de l'acide sulfurique ordinaire du commerce ne doit pas être inférieure à 1,84, à + 15°.

Déterminez sa richesse en acide comme il est dit pour l'acide sulfurique officinal (voyez ACIDE SULFURIQUE OFFICINAL, page 705).

Conservation. — Conservez-le comme il est dit pour l'acide officinal.

Emploi. — *Fumigation de chlore.*

A séparer.

SUPPOSITOIRES

Suppositoria.

On désigne, sous le nom de *Suppositoires*, des médicaments de consistance solide, auxquels on donne une forme conique ou mieux ovoïde allongée, en les coulant ou en les comprimant dans des moules appropriés.

On prépare les suppositoires avec le beurre de cacao, qui sert d'excipient à des substances médicamenteuses variées : *poudres, extraits*, etc.

Le poids ordinaire d'un suppositoire est de 3 grammes pour les adultes et de 2 grammes pour les enfants.

SUPPOSITOIRES D'ALOÈS

Suppositoria aloes.

Aloès en poudre très fine	cinq grammes.	5
Beurre de cacao	vingt-cinq grammes.	25

Divisez le beurre de cacao par rasion, au moyen d'un couteau; placez-en les deux tiers environ dans une capsule, et faites fondre à la plus basse température possible. Triturez dans un mortier le reste du beurre de cacao avec la poudre d'aloès de manière à obtenir une pâte parfaitement homogène à laquelle vous ajouterez peu à peu le beurre de cacao fondu. Lorsque le mélange sera terminé, remettez la masse entière dans la capsule, et chauffez-la avec précaution, en agitant sans cesse, jusqu'à ce qu'elle soit devenue suffisamment fluide pour être coulée dans dix moules en papier convenablement disposés ou dans des moules spéciaux.

Chaque suppositoire pèse 3 grammes et renferme 0,50 gramme de poudre d'aloès.

SUPPOSITOIRES DE BEURRE DE CACAO

SUPPOSITOIRES SIMPLES.

Suppositoria olei cacao.

Beurre de cacao.	trente grammes.	30

Divisez le beurre de cacao par rasion; faites-le fondre à une température aussi basse que possible, retirez du feu et agitez constamment jusqu'à ce que le corps gras commence à perdre sa transparence; coulez dans dix moules en papier convenablement disposés.

Lorsque les suppositoires devront être additionnés d'un extrait qui ne peut être pulvérisé, délayez cet extrait avec la plus petite quantité possible de glycérine et mélangez très exactement au beurre de cacao fondu, au moment de le couler dans les moules.

SUPPOSITOIRES D'EXTRAIT DE RATANHIA

Suppositoria ratanhiæ extracti.

Extrait de ratanhia desséché et pulvérisé .	dix grammes.	10
Beurre de cacao	vingt grammes.	20

Faites dix suppositoires en suivant la marche indiquée pour la préparation des suppositoires d'aloès.

Chaque suppositoire pèse 3 grammes et renferme 1 gramme d'extrait de ratanhia.

SUPPOSITOIRES DE GLYCÉRINE

Suppositoria glycerini.

Glycérine officinale.	dix grammes.	10
Beurre de cacao	vingt grammes.	20

Râpez le beurre de cacao et faites-le liquéfier à la

plus basse température possible; retirez du feu, ajoutez la glycérine et agitez jusqu'à ce que la masse commence à se solidifier. Coulez dans dix moules appropriés.

Chaque suppositoire pèse 3 grammes et renferme 1 gramme de glycérine.

SUREAU

Sambucus nigra L.; Caprifoliacées.

Partie employée : fleur.

Les fleurs de sureau, très petites, sont disposées en ombelles de cymes pouvant atteindre 15 centimètres de largeur; on les vend le plus souvent détachées de leurs pédoncules. Le calice est réduit à cinq dents verdâtres; la corolle est gamopétale, rotacée, d'un blanc jaunâtre, à cinq lobes arrondis au sommet; il y a cinq anthères extrorses; l'ovaire est recouvert d'un disque et terminé par trois lobes stigmatiques.

Ces fleurs ont une odeur spéciale, une saveur mucilagineuse.

Elles doivent être conservées à l'abri de l'humidité.

Emploi. — *Espèces purgatives.*

T

TABLETTES

Tabulettæ.

Les *Tablettes* sont des préparations de consistance solide, composées de sucre et d'une ou de plusieurs substances médicamenteuses. Elles ont pour base le sucre en poudre très fine (tamis n° 52), amené d'abord en consis-

tance de pâte à l'aide d'un mucilage, ce qui les distingue des *pastilles* qui sont préparées avec le sucre granulé et l'eau à l'aide de la chaleur.

Le nom de pastilles est attribué quelquefois, mais à tort, à ces deux sortes de préparations.

Les substances qui entrent dans la composition des tablettes doivent être réduites en poudre très fine; on les mélange le plus souvent avec une portion de sucre seulement, pour ne les ajouter au reste de la masse que lorsque celle-ci a déjà acquis une certaine consistance par l'incorporation de la plus grande partie du sucre avec le mucilage.

Le mucilage destiné à la préparation des tablettes est préparé soit avec la gomme adragante, soit avec la gomme arabique.

On incorpore peu à peu à la quantité de mucilage nécessaire le sucre et les matières médicamenteuses, en opérant soit dans un mortier, soit par malaxation sur un marbre.

La pâte terminée doit être ferme et malléable. On l'étend en plaque mince et au moyen d'un rouleau en bois sur une plaque de marbre saupoudrée d'amidon. L'épaisseur à obtenir est déterminée par deux règles plates placées à droite et à gauche de la masse A l'aide d'un emporte-pièce, on découpe les tablettes dont on commence la dessiccation à l'air libre pour la terminer dans une étuve chauffée à + 40°.

Toutes les tablettes pèsent 1 gramme.

On aromatise en général les tablettes avec une essence appropriée, et quelquefois avec des teintures ou des eaux aromatiques.

Les quantités d'essence employées pour 1 000 grammes de tablettes sont les suivantes :

Essence d'anis.	un gramme.	1
— de citron	un gramme.	1
— de menthe poivrée	un gramme.	1

La teinture de vanille s'emploie à la dose de 10 grammes pour 1 000 grammes.

Les eaux aromatiques sont employées en les substituant à l'eau distillée dans la préparation du mucilage, pour plusieurs espèces de tablettes, telles que les tablettes aromatisées à la fleur d'oranger et à la rose.

TABLETTES DE BAUME DE TOLU

Tabulettæ balsami tolutani.

Baume de Tolu	cinquante grammes.	50
Sucre blanc pulvérisé.	mille grammes	1 000
Gomme adragante	dix grammes.	10
Eau distillée.	Q. S.	

Faites digérer au bain-marie, dans un vase clos et pendant deux heures, le baume de Tolu avec le double de son poids d'eau, en ayant soin de remuer souvent. Filtrez à chaud. Servez-vous de la liqueur aromatique obtenue (90 grammes) pour préparer le mucilage avec la gomme adragante.

Faites des tablettes du poids de 1 gramme.

TABLETTES DE BICARBONATE DE SOUDE

PASTILLES DE VICHY.

Tabulettæ natrii bicarbonici.

Bicarbonate de soude.	cent grammes.	100
Sucre blanc pulvérisé.	huit cent quatre-vingt dix grammes.	890
Gomme adragante	dix grammes.	10
Eau	quatre-vingts grammes.	80

Faites des tablettes du poids de 1 gramme. Chaque tablette contient 10 centigrammes de bicarbonate de soude.

On est dans l'habitude d'aromatiser ces tablettes de différentes manières :

Avec l'essence d'anis.
— de citron.
— de menthe.
Avec l'eau distillée de fleur d'oranger.
— de rose.
Ou avec la teinture de vanille.

TABLETTES DE BORATE DE SODIUM

Tabulettæ boracis.

Poudre de borate de sodium	cent grammes.	100
Sucre blanc pulvérisé	neuf cents grammes.	900
Gomme adragante.	deux grammes cinquante centigrammes.	2,50
Eau distillée	soixante grammes.	60
Teinture de benjoin	dix grammes.	10

Préparez le mucilage avec la gomme adragante, 30 grammes d'eau et 5 grammes de teinture de benjoin. Mélangez le borate de sodium avec la moitié du sucre et passez au tamis. Incorporez au mucilage l'autre moitié du sucre, le reste de l'eau et de la teinture de benjoin et, enfin, le mélange de sucre et de borate.

Faites des tablettes du poids de 1 gramme qui contiendront, chacune, 10 centigrammes de borate de sodium.

TABLETTES DE CACHOU

Tabulettæ catechu.

Cachou pulvérisé	cinquante grammes.	50
Sucre blanc pulvérisé	quatre cents grammes.	400
Mucilage de gomme adragante . . .	cinquante grammes.	50

Faites des tablettes du poids de 1 gramme qui contiendront chacune 10 centigrammes de cachou.

TABLETTES DE CHARBON

Tabulettæ carbonis.

Poudre de charbon végétal	deux cents grammes.	200
Sucre blanc pulvérisé.	cent quatre-vingt-quinze grammes	195
Mucilage de gomme adragante .	soixante-quinze grammes.	75

Faites des tablettes du poids de 1 gramme.

Chaque tablette contiendra 50 centigrammes de charbon.

TABLETTES DE CHLORATE DE POTASSIUM

Tabulettæ kalii chlorici.

Chlorate de potassium porphyrisé. . . .	cent grammes.	100
Sucre blanc pulvérisé	neuf cents grammes.	900
Gomme adragante.	dix grammes.	10
Eau aromatisée au baume de Tolu.	quatre-vingt-dix grammes.	90

Préparez l'eau aromatisée comme il est dit plus haut (VOYEZ TABLETTES DE BAUME DE TOLU).

Faites des tablettes du poids de 1 gramme. Chaque tablette contiendra environ 10 centigrammes de chlorate de potassium.

TABLETTES DE CHLORHYDRATE DE COCAÏNE

TABLETTES DE COCAÏNE.

Tabulettæ cocainï.

Chlorhydrate de cocaïne	un gramme.	1
Sucre blanc pulvérisé.	neuf cent quatre-vingt-neuf grammes.	989
Mucilage de gomme adragante	cent grammes.	100
Vanilline.	vingt-cinq centigrammes.	0,25

Pulvérisez la vanilline avec une petite portion du sucre et mélangez-la soigneusement avec le reste du sucre. Dissolvez le sel dans l'eau qui va servir à la préparation du mucilage et faites des tablettes du poids de 1 gramme.

Chaque tablette contiendra *un milligramme* de chlorhydrate de cocaïne.

TABLETTES D'IPÉCACUANHA

Tabulettæ ipecacuanhæ.

Poudre d'ipécacuanha.	dix grammes.	10
Sucre blanc pulvérisé.	neuf cent quatre-vingt-dix grammes.	990
Gomme adragante.	huit grammes.	8
Eau de fleur d'oranger.	soixante grammes.	60

Mélangez la poudre d'ipécacuanha avec quatre fois son

poids de sucre ; passez au tamis de crin. D'autre part faites avec la gomme adragante et l'eau de fleur d'oranger un mucilage auquel vous incorporerez d'abord le reste du sucre, puis le mélange de sucre et d'ipécacuanha.

Divisez en tablettes du poids de 1 gramme.

Chaque tablette contient *un centigramme* de poudre d'ipécacuanha.

TABLETTES DE KERMÈS

Tabulettæ kermetis mineralis.

Kermès minéral	cinq grammes.	5
Sucre blanc pulvérisé. .	quatre cent cinquante grammes.	450
Poudre de gomme	quarante grammes.	40
Eau de fleur d'oranger.	quarante grammes.	40

Triturez très exactement le kermès avec quatre fois son poids de sucre. D'autre part, préparez le mucilage avec la poudre de gomme, partie égale de sucre et l'eau de fleur d'oranger. Incorporez d'abord le reste du sucre, puis le mélange de sucre et de kermès.

Faites des tablettes du poids de 1 gramme.

Chaque tablette contient *un centigramme* de kermès.

TABLETTES DE MENTHE

PASTILLES DE MENTHE ANGLAISES.

Tabulettæ menthæ.

Sucre blanc pulvérisé	mille grammes.	1 000
Essence de menthe poivrée	dix grammes.	10
Mucilage de gomme	cent grammes.	100

Préparez une pâte à la manière ordinaire, avec la précaution de n'ajouter qu'en dernier lieu l'essence préalablement mêlée à la dixième partie du sucre.

Faites des tablettes du poids de 1 gramme.

TABLETTES DE SANTONINE

Tabulettæ santonini.

Santonine.	cinq grammes.	5
Sucre blanc pulvérisé	cinq cents grammes.	500
Mucilage de gomme adragante. .	quarante-cinq grammes.	45

Divisez très exactement, par trituration, la santonine dans 100 grammes de sucre et incorporez en dernier lieu ce mélange à la pâte préparée avec le reste du sucre.

Faites des tablettes du poids de 1 gramme.

Chaque tablette contient *un centigramme* de santonine.

TABLETTES DE SOUFRE

Tabulettæ sulfuris.

Soufre sublimé lavé.	cent grammes.	100
Sucre blanc pulvérisé	neuf cents grammes.	900
Gomme adragante.	dix grammes.	10
Eau de fleur d'oranger. . . .	quatre-vingt-dix grammes.	90

Opérez comme il est dit pour les tablettes d'ipécacuanha.

Faites des tablettes du poids de 1 gramme : chacune contiendra 10 centigrammes de soufre.

TALC

TALC DE VENISE. CRAIE DE BRIANÇON.

Talcum.

Le talc est un silicate de magnésium hydraté, contenant des traces de fer et d'aluminium. On n'emploie que la poudre passée au tamis n° 52. Celle-ci est blanche, onctueuse au toucher, insoluble, inattaquable par les acides, difficilement fusible. Sa densité varie entre 2,5 et 2,8.

Conservation. — Conservez le talc à l'abri des poussières.

TAMARIN

Pulpa tamarindorum.

Pulpe extraite du fruit du *Tamarindus indica* L. ;
Légumineuses-Cæsalpiniées.

La pulpe de tamarin est une substance molle fournie par le mésocarpe du fruit. Elle présente une couleur brun rougeâtre ou noirâtre et renferme des faisceaux libéro-ligneux, des débris papyracés de l'endocarpe et des graines.

Elle possède une odeur faible, une saveur acidule.

Emploi. — *Pulpe de tamarin purifiée.*

TANIN OFFICINAL

ACIDE TANNIQUE. ACIDE GALLOTANNIQUE. ACIDE DIGALLIQUE.

Acidum tannicum.

Noix de galle d'Alep en poudre grossière (tamis n° 9)	cent grammes.	100
Éther rectifié.	cinq cents grammes.	500
Alcool à 90°	soixante grammes.	60
Eau distillée.	vingt grammes.	20

Employez un appareil à déplacement en verre, dont l'allonge et le récipient seront tenus bouchés, mais imparfaitement, de manière à laisser une étroite communication entre chacun des vases et l'atmosphère. Sur un tampon d'ouate, peu serré, obturant l'ouverture inférieure de l'allonge, disposez régulièrement la poudre de noix de galle, faiblement tassée.

Mêlez, d'autre part, l'alcool, l'éther et l'eau. Versez par portions la liqueur éthéro-alcoolique saturée d'eau sur la poudre de noix de galle. Lorsque celle-ci sera imbibée de liquide, ajoutez à la surface une couche du mélange liquide de un centimètre d'épaisseur ; fermez les deux orifices de l'allonge et laissez en contact pendant vingt-quatre heures.

Ouvrez alors la partie inférieure de l'allonge et déplacez le liquide avec le reste de la liqueur éthéro-alcoolique.

Il passera peu à peu un liquide qui se partagera en deux couches : l'une, inférieure, de consistance sirupeuse et de couleur ambrée; l'autre, supérieure, très fluide et de couleur verdâtre. Versez l'ensemble des liqueurs dans une ampoule à décantation, ajoutez 30 grammes d'eau et agitez vivement; quand, par le repos, deux liquides se seront nettement séparés, recevez le plus dense dans une capsule en porcelaine, et maintenez celle-ci à l'étuve chauffée vers + 50° : le dissolvant se volatilisera et le tanin restera comme résidu.

Caractères. — Le tanin officinal est, d'après son mode de préparation, un extrait dont la composition spéciale est due à la nature du dissolvant employé pour le préparer : le mélange éthéro-alcoolique n'a dissous que certains principes, parmi lesquels quelques-uns ont été éliminés par l'éther finalement séparé. L'extrait alcoolique ou l'extrait aqueux de noix de galle ont des compositions très différentes et ne doivent pas être substitués au tanin officinal.

Le tanin officinal est riche en acide digallique; il contient aussi, mais en faibles quantités, des principes divers et notamment des glucosides. Il constitue une masse légère, boursouflée, d'un blanc jaunâtre, s'écrasant facilement, présentant une odeur spéciale, peu intense, et une saveur fortement astringente.

Il est soluble à froid dans son propre poids d'eau, dans 2 parties d'alcool à 90°, dans 8 parties de glycérine. L'éther éthylique pur et sec ne le dissout pas, mais il est soluble dans le même liquide additionné d'alcool ou d'eau. Le chloroforme, le sulfure de carbone, la benzine, l'éther de pétrole, les huiles grasses ne le dissolvent pas. L'éther éthylacétique le dissout. Beaucoup de sels, comme les chlorures alcalins ou l'acétate de potassium, ainsi que les acides minéraux forts, précipitent le tanin de ses solutions aqueuses concentrées.

Les solutions aqueuses de tanin sont dextrogyres. Elles rougissent le tournesol. A l'abri de l'air, elles se conservent quelque temps sans s'altérer, mais, à l'air, elles absorbent peu à peu l'oxygène, brunissent et, par décomposition, se chargent d'acide gallique, d'acide ellagique, de glucose, etc. D'ailleurs, le tanin sec, même conservé en vase clos mais exposé à la lumière, se colore peu à peu en jaune de plus en plus foncé.

Sous l'action de la chaleur, vers $+150°$, le tanin se colore; au-dessus de $+210°$, il se décompose en donnant surtout du pyrogallol.

Les acides minéraux, dilués et chauds, hydrolysent le tanin; la liqueur refroidie dépose, lorsqu'elle est assez concentrée, des aiguilles d'acide gallique. En présence des alcalis et des carbonates alcalins, le tanin dissous dans l'eau se colore très rapidement à l'air, dont il absorbe l'oxygène.

Les sels ferreux, non chargés de sels ferriques, ne colorent pas d'abord la solution de tanin; mais l'air intervenant, une coloration violette se développe bientôt pour devenir de plus en plus foncée; la même coloration foncée se produit immédiatement avec un sel ferrique.

Le soluté de tanin précipite les solutions de gélatine, celles de nombreux alcaloïdes, la quinine ou la strychnine par exemple, et même les métaux lourds; il réduit à chaud le réactif cupro-alcalin (R).

Essai. — Par dessiccation à $+100°$, le tanin officinal ne doit pas perdre au delà de 12 pour 100 de son poids (*eau en excès*).

Le tanin officinal doit être combustible sans résidu notable (*matières minérales fixes*).

Son soluté aqueux, au dixième, doit être limpide et présenter une teinte jaune très peu foncée, comparable à celle du vin blanc. Sa solution alcoolique, au dixième, doit aussi être limpide et peu colorée.

Une solution de 1 gramme de tanin dans 5 grammes d'eau, étant additionnée de son volume d'alcool à 90° et de la moitié de son volume d'éther officinal, doit donner une liqueur limpide (*extrait aqueux* ou *extrait alcoolique*).

Conservation. — Le tanin doit être conservé dans des flacons bouchés, en verre coloré.

Incompatibles. — Gomme. Sels d'alcaloïdes. Sels des métaux lourds.

Emploi. — *Crayons de tanin. Glycéré de tanin. Ovules au tanin. Sirop iodotannique. Vin iodotannique phosphaté.*

TARTRIQUE (ACIDE) OFFICINAL

ACIDE TARTRIQUE DROIT.

Acidum tartaricum.

$C^4H^6O^6 = 150$.

Caractères. — L'acide tartrique cristallise en prismes clinorhombiques, à sommets trièdres et à facettes hémiédriques, incolores, transparents, très résistants, dépourvus d'eau de cristallisation. Il présente une saveur franchement acide, assez agréable; sa densité est 1,17; il fond vers + 170°.

L'acide tartrique se dissout dans 0,8 partie d'eau à + 15° et dans 0,3 partie d'eau bouillante; il est soluble à froid dans 3,3 parties d'alcool à 95°, dans 2,7 parties d'alcool à 90°, dans 2 parties d'alcool à 80° et dans 1,6 partie d'alcool à 60°; il est presque insoluble dans l'éther officinal, mais soluble dans la glycérine.

Les solutés aqueux de cet acide sont dextrogyres; ils donnent, avec la lumière du sodium et pour une température voisine de + 15°, un pouvoir rotatoire spécifique exprimé par la relation $\alpha_D = + (15{,}06 - 0{,}131\ c)$, c représentant le poids d'acide dissous dans 100 centimètres cubes d'une solution préparée avec l'eau distillée.

L'acide tartrique est bibasique. Il est inaltérable à l'air et à la lumière. Un peu au-dessus de son point de fusion, vers + 180°, il se change en anhydride, puis se décompose au-dessus de + 220°; il se boursoufle alors, s'enflamme et brûle en répandant l'odeur de caramel; il ne laisse pas de résidu à l'incinération.

En présence de l'acide tartrique, les oxydes de cuivre, de bismuth, d'aluminium, le sesquioxyde de fer, etc., ne sont pas précipités de leurs sels par la potasse.

Un soluté aqueux d'acide tartrique, à 20 pour 100, donne, avec les sels de potassium ou d'ammonium, un précipité blanc, cristallin, de tartrate acide de potassium ou d'ammonium; l'agitation favorise la formation du précipité. Le même soluté aqueux précipite les sels de calcium à acide organique, mais non le chlorure et le sulfate; deux ou trois gouttes du même soluté donnent, à froid, avec l'eau de chaux versée en léger excès, un précipité blanc, entièrement soluble dans l'acide acétique.

L'acide sulfurique concentré décompose à chaud l'acide tartrique; le mélange devient brun noir.

Essai. — L'acide tartrique officinal doit être incolore, exempt de plomb et d'arsenic.

Chauffé sur la lame de platine, il doit brûler sans laisser de résidu sensible (*matières minérales fixes*).

Il doit se dissoudre facilement et complètement, à froid, dans son poids d'eau ainsi que dans 3 parties d'alcool à 90° (*matières étrangères*, *plomb métallique*).

Le soluté aqueux de 1 gramme d'acide tartrique dans 5 grammes d'eau distillée, après avoir été saturé à la lessive de soude et acidulé à l'acide chlorhydrique, ne doit donner ni coloration, ni précipité par l'hydrogène sulfuré (*arsenic*, *plomb*, *cuivre*); le même soluté, saturé puis alcalinisé par l'ammoniaque, ne doit donner ni coloration, ni précipité (*fer*, *aluminium*).

Le même soluté aqueux d'acide tartrique ne doit pas donner de précipité avec le chlorure de calcium (*acide tartrique racémique*), ni avec l'oxalate d'ammonium (*calcium*), ni avec les solutés acidulés de chlorure de baryum (*acide sulfurique*) et d'azotate d'argent (*acide chlorhydrique*).

Conservation. — Les cristaux d'acide tartrique se conservent sans altération, mais leur soluté aqueux se peuple rapidement de moisissures.

Incompatibles. — Eau commune. Sels d'ammonium. Sels de calcium. Sels de plomb. Sels de potassium. Sels de strontium.

Emploi. — *Borotartrate de potassium. Eau saline purgative gazeuse*, dite *de Sedlitz. Extrait fluide d'ergot de seigle. Poudre de sublimé corrosif et d'acide tartrique.* Réactif. *Sirop d'acide tartrique. Sirop d'iodure ferreux.*

TEINTURES ALCOOLIQUES

ALCOOLÉS.

Tincturæ.

On appelle *Teintures alcooliques* ou *Alcoolés* des médicaments liquides qui résultent de l'action dissolvante de l'alcool sur diverses substances.

Elles sont dites *simples* quand elles ont été préparées avec une seule substance ; *composées* lorsqu'on a fait servir plusieurs substances à leur préparation.

Les teintures doivent être préparées à la température ordinaire soit par solution, soit par macération, soit par lixiviation (voyez pour la lixiviation, page 383).

Les substances destinées à la préparation des teintures doivent être convenablement divisées pour que l'alcool exerce plus facilement sur elles son action dissolvante.

Le degré de l'alcool doit être approprié à la nature des principes que l'on veut dissoudre ; on emploie, suivant les cas, de l'alcool à 60, à 70, à 80, à 90 et à 95 degrés centésimaux.

Toutes les teintures simples de drogues héroïques, c'est-à-dire très actives, doivent être préparées par lixiviation, avec de l'alcool à 70°, et de telle façon que le poids de la teinture obtenue soit égal à dix fois le poids de la substance employée (Décision de la Conférence internationale de Bruxelles, 1902).

Les teintures alcooliques doivent être conservées à l'abri de la lumière dans des vases bien bouchés.

TEINTURE D'ACONIT (RACINE)

Tinctura aconiti.

Racine d'aconit en poudre demi-fine (tamis n° 15)	cent grammes.	100
Alcool à 70°		Q. S.

Faites par lixiviation 1 000 grammes de teinture.

Caractères. — Liquide jaune brunâtre, produisant sur la langue une sensation persistante de fourmillement, donnant un trouble léger par addition de son volume d'eau distillée.

Titre. — La teinture de racine d'aconit doit renfermer *cinquante centigrammes* d'alcaloïdes totaux par 1 000 grammes (Convention internationale).

Dosage des alcaloïdes. — Pesez 100 grammes de teinture d'aconit et évaporez-les doucement au bain-marie, sans dépasser la température de + 60°, de manière à chasser l'alcool. Délayez l'extrait obtenu dans 25 centimètres cubes d'eau distillée et continuez l'opération comme il a été dit à l'article extrait d'aconit, page 255, avec cette différence que le poids du résidu calciné doit être multiplié d'abord par 0,793, puis par 10, pour avoir le poids d'alcaloïdes totaux renfermés dans 1 000 grammes de produit.

Si la teinture renferme plus de *cinquante centigrammes* d'alcaloïdes pour 1 000 grammes, vous la ramènerez à ce titre par addition d'un poids convenable d'alcool à 70°.

Observation. — Cette teinture renferme moins de principes actifs que celle du Codex de 1884.

Emploi. — *Sirop d'aconit.*

Toxique.

TEINTURE D'ALOÈS

Tinctura aloes.

Aloès grossièrement pulvérisé (tamis n° 6)	cent grammes.	100
Alcool à 60°	cinq cents grammes.	500

Faites macérer en vase clos pendant dix jours, en agitant de temps en temps. Filtrez.

Caractères. — Liquide brun, à odeur d'aloès, à saveur très amère, précipitant abondamment par addition de son volume d'eau distillée.

Réaction d'identité. — A 1 centimètre cube de teinture, ajoutez 5 centimètres cubes d'eau, puis 10 centimètres cubes d'éther rectifié; agitez, laissez reposer, décantez le liquide éthéré. Additionnez celui-ci de 2 ou 3 centimètres cubes d'eau, puis de deux gouttes d'ammoniaque liquide; agitez et laissez reposer : la partie aqueuse devra être colorée en rouge cerise.

TEINTURE D'ALOÈS COMPOSÉE

ÉLIXIR DE LONGUE VIE.

Tinctura aloes composita.

Aloès	cinquante grammes.	50
Racine de gentiane	cinq grammes.	5
— rhubarbe	cinq grammes.	5
Rhizome de zédoaire	cinq grammes.	5
Safran	cinq grammes.	5
Agaric blanc	cinq grammes.	5
Alcool à 60°	deux mille grammes.	2 000

Faites macérer en vase clos, pendant dix jours, dans l'alcool, les substances convenablement divisées. Passez avec expression, filtrez.

Caractères. — Liquide brun rouge, à odeur aromatique, à saveur amère, se troublant à peine par addition de son volume d'eau distillée.

TEINTURE D'ARNICA

Tinctura arnicæ.

Fleurs d'arnica contusées	cent grammes.	100
Alcool à 60°	cinq cents grammes.	500

Faites macérer en vase clos pendant dix jours, en agitant de temps en temps. Passez avec expression, filtrez.

Caractères. — Liquide jaune brunâtre, présentant l'odeur caractéristique de la fleur d'arnica et une saveur

amère, précipitant par addition de son volume d'eau distillée.

TEINTURE D'ASA FŒTIDA

Tinctura asæ fœtidæ.

Asa fœtida en poudre grossière (tamis n° 9)	cent grammes.	100
Alcool à 80°	cinq cents grammes.	500

Opérez comme pour la teinture d'aloès.

Caractères. — Liquide jaune foncé, à odeur alliacée, désagréable, précipitant par addition de son volume d'eau distillée.

TEINTURE BALSAMIQUE

BAUME DU COMMANDEUR DE PERMES.

Tinctura balsamica.

Racine d'angélique	dix grammes.	10
Sommités fleuries de millepertuis	vingt grammes.	20
Alcool à 80°	sept cent vingt grammes.	720

Faites macérer pendant huit jours les substances convenablement divisées. Passez avec forte expression, ajoutez à la liqueur :

Aloès	dix grammes.	10
Myrrhe	dix grammes.	10
Encens	dix grammes.	10
Baume de Tolu	soixante grammes.	60
Benjoin	soixante grammes.	60

Faites macérer en vase clos pendant huit jours en agitant de temps en temps. Filtrez.

Caractères. — Liquide brun noirâtre, à odeur de benjoin, précipitant en gris verdâtre par addition de son volume d'eau distillée.

TEINTURE DE BAUME DE TOLU

Tinctura balsami tolutani.

Baume de Tolu	cent grammes.	100
Alcool à 80^{c}	cinq cents grammes.	500

Opérez comme pour la teinture d'aloès.

Liquide rouge jaunâtre, à odeur de baume de Tolu, précipitant abondamment par l'eau distillée.

TEINTURE DE BELLADONE

Tinctura belladonæ.

Feuilles de belladone en poudre demi-fine (tamis n° 15)	cent grammes.	100
Alcool à 70^{c}.	Q. S.	

Faites par lixiviation 1000 grammes de teinture (Convention internationale).

Caractères. — Liquide vert brunâtre, se troublant par addition de son volume d'eau distillée.

Observation. — Cette teinture renferme moitié moins de principes actifs que celle du Codex de 1884.

Emploi. — *Sirop de belladone.*

A séparer.

TEINTURE DE BENJOIN

Tinctura benzoes.

Benjoin concassé	cent grammes.	100
Alcool à 80^{c}	cinq cents grammes.	500

Préparez cette teinture comme celle d'aloès.

Caractères. — Liquide rouge brun, à odeur de benjoin et à réaction acide, donnant un abondant précipité blanc se

rassemblant en un magma résineux, quand on l'additionne de son volume d'eau distillée.

Emploi. — *Cold-cream. Elixir dentifrice. Tablettes de borate de sodium.*

TEINTURE DE CACHOU

Tinctura catechu.

Cachou grossièrement pulvérisé (tamis n° 9).	cent grammes.	100
Alcool à 60°	cinq cents grammes.	500

Opérez comme pour la teinture d'aloès.

Caractères. — Liquide brun, rouge foncé, transparent seulement en couches minces, sans odeur marquée, d'une saveur fortement astringente, ne précipitant pas par addition de son volume d'eau, se colorant en vert foncé par le perchlorure de fer.

Réaction d'identité. — A 20 centimètres cubes d'eau distillée, ajoutez dix gouttes de teinture, puis cinq gouttes de solution de chromate neutre de potassium à 1 pour 20; chauffez jusqu'à l'ébullition : le liquide devra prendre une teinte rouge cerise foncé.

TEINTURE DE CAMPHRE CONCENTRÉE

ALCOOL CAMPHRÉ. ESPRIT DE CAMPHRE.

Spiritus camphoratus.

Camphre.	cent grammes.	100
Alcool à 90°	neuf cents grammes.	900

Faites dissoudre. Filtrez.

Caractères. — Liquide incolore, d'une densité voisine de 0,845 à la température de + 15°; examiné au polarimètre dans un tube de 20 centimètres, il donne une déviation à droite voisine de + 6°30′, à la température de + 15°.

Emploi. — *Lotion ammoniacale camphrée.*

TEINTURE DE CAMPHRE FAIBLE

EAU-DE-VIE CAMPHRÉE.

Spiritus camphoratus dilutus.

Camphre.	cent grammes.	100
Alcool à 60c	trois mille neuf cents grammes.	3 900

Faites dissoudre et filtrez.

Caractères. — Liquide incolore d'une densité voisine de 0,910 à la température de + 15°; examiné au polarimètre dans un tube de 20 centimètres, il donne une déviation à droite d'environ + 1°34′, à la température de + 15°.

TEINTURE DE CANNELLE

Tinctura cinnamomi.

Cannelle de Ceylan en poudre demi-fine (tamis n° 15)	cent grammes.	100
Alcool à 80c	cinq cents grammes.	500

Opérez comme pour la teinture d'arnica.

Caractères. — Liquide brun rougeâtre, présentant l'odeur de la cannelle et une saveur sucrée, précipitant par addition de son volume d'eau distillée.

Emploi. — *Potion cordiale. Potion de Todd.*

TEINTURE DE CANTHARIDE

Tinctura cantharidis.

Cantharides en poudre grossière (tamis n° 9).	cinquante grammes.	50
Alcool à 70c	Q. S.	

Faites par lixiviation 500 grammes de teinture (Convention internationale).

Caractères. — Liquide jaune verdâtre, présentant l'odeur

de la cantharide et une saveur brûlante, donnant, par addition de son volume d'eau distillée, un trouble laiteux.

Emploi. — *Topique de Lebas* (méd. vétérinaire).

Toxique.

TEINTURE DE CASCARA SAGRADA

Tinctura Rhamni Purshianæ.

Écorce dite « cascara sagrada » en poudre grossière (tamis n° 9) . . .	cent grammes.	100
Alcool à 60°	cinq cents grammes.	500

Opérez comme pour la teinture d'aloès.

Caractères. — Liquide brunâtre, d'une saveur amère, se troublant par addition de son volume d'eau.

Réaction d'identité. — A 1 centimètre cube de teinture, ajoutez 5 centimètres cubes d'eau, puis 10 centimètres cubes d'éther rectifié ; agitez, laissez reposer et continuez l'essai comme il est dit pour l'extrait de cascara sagrada (voyez page 258).

TEINTURE DE CASTORÉUM

Tinctura castorei.

Castoréum divisé.	dix grammes.	10
Alcool à 80°	cent grammes.	100

Opérez comme pour la teinture d'arnica.

Caractères. — Liquide rouge brun, à odeur de castoréum, précipitant par addition de son volume d'eau distillée.

TEINTURE DE COCA

Tinctura cocæ.

Feuilles de coca incisées et contusées . .	cent grammes.	100
Alcool à 60°	cinq cents grammes.	500

Préparez cette teinture comme celle d'arnica.

Caractères. — Liquide brun jaunâtre, à saveur de coca, se troublant par addition de son volume d'eau distillée.

TEINTURE DE COCHENILLE

Tinctura Cocci Cacti.

Cochenille en poudre grossière (tamis n° 9).	dix grammes.	10
Alcool à 80°	cent grammes.	100

Opérez comme pour la teinture d'arnica.

Caractères. — Liquide rouge carminé, se troublant par addition de son volume d'eau distillée.

Emploi. — *Élixir dentifrice.*

TEINTURE DE COLA

Tinctura colæ.

Semences de cola en poudre demi-fine (tamis n° 25)	cent grammes.	100
Alcool à 60°	cinq cents grammes.	500

Opérez comme pour la teinture d'arnica.

Caractères. — Liquide rouge brunâtre, ne précipitant pas par addition de son volume d'eau distillée.

TEINTURE DE COLCHIQUE

Tinctura colchici.

Semences de colchique grossièrement pulvérisées (tamis n° 9).	cent grammes.	100
Alcool à 70°	Q. S.	

Faites par lixiviation 1 000 grammes de teinture (Convention internationale).

Caractères. — Liquide jaune, amer, précipitant par addition de son volume d'eau distillée.

Réactions d'identité. — Dans une petite ampoule à décantation, versez successivement 5 centimètres cubes de teinture, 3 centimètres cubes d'eau et 10 centimètres cubes de chloroforme. Agitez vivement, laissez reposer; soutirez le liquide chloroformique dans une petite capsule, évaporez à sec au bain-marie et soumettez le résidu à l'un des deux essais suivants :

1° Dissolvez-le dans dix gouttes d'acide sulfurique concentré, puis ajoutez une parcelle d'azotate de potassium : il devra se produire, en agitant, des stries bleu violet pâlissant rapidement (réaction due à la colchicine);

2° Ajoutez sur le résidu quatre à cinq gouttes d'acide azotique concentré, puis quelques gouttes de lessive de soude : il se produira une belle coloration rouge orangé (réaction due à la colchicine).

Observation. — Cette teinture renferme deux fois moins de principes actifs que la teinture de colchique du Codex de 1884.

A séparer.

TEINTURE DE COLOMBO

Tinctura calumbæ.

Racine de colombo en poudre grossière (tamis n° 9)	cent grammes.	100
Alcool à 60°c	cinq cents grammes.	500

Opérez comme pour la teinture d'arnica.

Caractères. — Liquide brun verdâtre, très amer, ne se troublant pas par addition d'eau distillée.

Réaction d'identité. — Évaporez au bain-marie 5 centimètres cubes de teinture; reprenez par 15 centimètres cubes d'eau, filtrez; ajoutez dix à quinze gouttes d'acide chlorhydrique concentré, puis de l'eau de chlore ou de l'eau de brome : le liquide devra prendre une belle teinte rouge (réaction due à la berbérine).

TEINTURE DE DIGITALE

Tinctura digitalis.

Feuilles de digitale en poudre demi-fine (tamis n° 25)	cent grammes.	100
Alcool à 70°c		Q. S.

Préparez par percolation 1 000 grammes de teinture (Convention internationale).

Caractères. — Liquide de couleur jaune verdâtre, à saveur très amère, donnant un très léger louche par addition de 10 fois son volume d'eau distillée.

Réaction d'identité. — Mélangez 10 centimètres cubes de teinture de digitale avec 10 centimètres cubes d'eau distillée; ajoutez 2 centimètres cubes de sous-acétate de plomb liquide, agitez; chauffez jusqu'à l'ébullition que vous maintiendrez pendant quelques instants; filtrez.

Prélevez 10 centimètres cubes du liquide refroidi, et soumettez-le au traitement indiqué pour l'essai d'identité de l'extrait de digitale; vous devrez obtenir pareillement une coloration rose violacé lorsque vous ajouterez l'acide sulfurique additionné de brome (voyez EXTRAIT DE DIGITALE, page 265).

Observation. — Cette teinture renferme moitié moins de principes actifs que celle du Codex de 1884.

Emploi. — *Sirop de digitale.*

A séparer.

TEINTURE DE DROSÉRA

Tinctura droseræ.

Droséra contusé	cent grammes.	100
Alcool à 60°.	cinq cents grammes.	500

Opérez comme pour la teinture d'arnica.

Caractères. — Liquide jaune verdâtre.

TEINTURE D'ESSENCE D'ANIS

Tinctura olei anisi ætherei.

Essence d'anis	deux grammes.	2
Alcool à 90°	quatre-vingt-dix-huit grammes.	98

Faites dissoudre.

TEINTURE D'ESSENCE DE CITRON COMPOSÉE

EAU DE COLOGNE.

Tinctura olei citri ætherei composita.

Essence de bergamote.	dix grammes.	10

Essence d'orange	dix grammes.	10
— de citron	dix grammes.	10
— de fleur d'oranger	deux grammes.	2
— de romarin	deux grammes.	2
Alcool à 90°	mille grammes.	1 000

Faites dissoudre; filtrez.

TEINTURE D'ESSENCE DE MENTHE

ESPRIT DE MENTHE.

Tinctura olei menthæ piperitæ ætherei.

Essence de menthe poivrée	deux grammes.	2
Alcool à 90°	quatre-vingt-dix-huit grammes.	98

Faites dissoudre; filtrez.

Emploi. — *Sirop de chloral.*

TEINTURE D'EUCALYPTUS

Tinctura eucalypti.

Feuilles d'eucalyptus incisées et contusées	cent grammes.	100
Alcool à 80°	cinq cents grammes.	500

Préparez cette teinture comme celle d'arnica.

Caractères. — Teinture brun verdâtre, à odeur prononcée d'eucalyptus, précipitant par addition de son volume d'eau distillée.

TEINTURE DE FÈVE DE SAINT-IGNACE COMPOSÉE

GOUTTES AMÈRES DE BAUMÉ.

Tinctura fabæ Ignatii composita.

Fève de Saint-Ignace râpée	cent grammes.	100
Carbonate neutre de potassium	deux grammes cinquante centigrammes.	2,50

Suie préparée.	cinquante centigrammes.	0,50
Alcool à 70°	cinq cents grammes.	500

Faites macérer en vase clos pendant dix jours, en agitant de temps en temps; passez avec expression et filtrez.

Caractères. — Liquide brun noirâtre, très amer, ne se troublant pas par addition de son volume d'eau distillée.

Réaction d'identité. — Faites tomber dix gouttes de teinture dans une capsule de 200 centimètres cubes environ. Ajoutez une goutte d'acide sulfurique concentré; remuez de façon à étendre le mélange sur les parois de la capsule et chauffez au bain-marie. Dès que l'alcool sera évaporé, il se produira une belle coloration rouge violacé, disparaissant par addition de quelques gouttes d'eau.

Observation. — Cette préparation renferme deux fois et demie moins de principes actifs que les gouttes amères de Baumé du Codex de 1884.

Très toxique.

TEINTURE DE GAÏAC (RÉSINE)

Tinctura guaiaci.

Résine de gaïac concassée.	cinquante grammes.	50
Alcool à 80°	cinq cents grammes.	500

Faites macérer en vase clos, en agitant de temps en temps, jusqu'à dissolution complète de la résine. Filtrez.

Caractères. — Teinture de couleur brune, donnant, par addition d'eau distillée, un précipité blanc verdâtre.

Le liquide ainsi obtenu est coloré en bleu immédiatement par addition de quelques gouttes de perchlorure de fer et, après quelques instants, par addition d'une solution, faite à froid, de gomme arabique.

Conservation. — La teinture de résine de gaïac doit être conservée dans un vase rempli et bien bouché, à l'abri de la lumière.

Emploi. — *Élixir dentifrice.*

TEINTURE DE GENTIANE

Tinctura gentianæ.

Racine de gentiane en poudre grossière (tamis n° 9)	cent grammes.	100
Alcool à 60°	cinq cents grammes.	500

Préparez cette teinture comme celle d'arnica.

Caractères. — Liquide jaune rougeâtre, de saveur amère, ne se troublant pas sensiblement par addition de son volume d'eau.

TEINTURE DE GIROFLE

Tinctura caryophylli.

Clous de girofles en poudre grossière (tamis n° 9)	cent grammes.	100
Alcool à 80°	cinq cents grammes.	500

Opérez comme pour la teinture d'arnica.

Caractères. — Liquide rouge brun, précipitant par addition de son volume d'eau distillée.

Emploi. — Elixir dentifrice.

TEINTURE DE GRINDÉLIA

Tinctura grindeliæ.

Sommités fleuries de grindélia en poudre grossière (tamis n° 9)	cent grammes.	100
Alcool à 80°	cinq cents grammes.	500

Préparez cette teinture comme celle d'arnica.

Caractères. — Teinture jaune verdâtre, d'une odeur aromatique et de saveur amère, donnant un trouble laiteux abondant quand on l'additionne de son volume d'eau distillée.

TEINTURE D'HAMAMELIS

Tinctura hamamelidis.

Feuilles d'hamamélis en poudre grossière (tamis n° 9).	cent grammes.	100
Alcool à 60°	cinq cents grammes.	500

Préparez cette teinture comme celle d'arnica.

Caractères. — Liquide brun rougeâtre, de saveur astringente, ne précipitant pas par addition de son volume d'eau distillée.

TEINTURE D'HYDRASTIS CANADENSIS

Tinctura hydrastis.

Rhizome d'hydrastis en poudre grossière (tamis n° 9) . . .	cent grammes.	100
Alcool à 60°	cinq cents grammes.	500

Opérez comme pour la teinture d'arnica.

Caractères. — Teinture rouge brun, de saveur amère, se troublant par addition de son volume d'eau distillée.

TEINTURE D'IODE

Tinctura iodi.

Iode	dix grammes.	10
Alcool à 95°	quatre-vingt-dix grammes.	90

Faites dissoudre et conservez dans un flacon de verre blanc bouchant à l'émeri.

Caractères. — Liquide rouge brun foncé, précipitant par l'eau et ne donnant aucun résidu par évaporation à + 100.

Essai. — Mesurez 2 centimètres cubes de teinture d'iode que vous verserez dans un vase renfermant 25 centimètres cubes d'eau distillée et 0,50 gramme d'iodure de potassium pur. Versez ensuite, jusqu'à décoloration, au moyen d'une burette gra-

duée, une solution décinormale d'hyposulfite de sodium : il faudra au moins 13 centimètres cubes de cette solution pour obtenir la décoloration.

Dans le liquide ainsi décoloré, ajoutez 2 centimètres cubes d'une solution d'iodate de potassium à 5 pour 100 : il ne devra pas se produire de nouvelle coloration (*acide iodhydrique*).

Observation. — Cette teinture renferme 1/10e de son poids d'iode (Convention internationale); celle du Codex de 1884 en contenait 1/13e.

Emploi. — *Glycéré d'iode* (méd. vétérinaire). *Sirop de raifort iodé.*

A séparer.

TEINTURE D'IPECACUANHA

Tinctura ipecacuanhæ.

Ipécacuanha en poudre demi-fine (tamis n° 15)	cinquante grammes.	50
Alcool à 70e	Q. S.	

Faites par lixiviation 500 grammes de teinture (Convention internationale).

Caractères. — Liquide brun rougeâtre, d'une saveur amère et nauséeuse, se troublant et précipitant par addition de son volume d'eau distillée, se colorant en vert foncé par le perchlorure de fer.

Réaction d'identité. — A un mélange de cinq gouttes de teinture et de dix gouttes d'acide chlorhydrique dilué, ajoutez une parcelle de chlorure de chaux : il devra se produire une coloration jaune orangé.

Observation. — Cette teinture renferme moitié moins de principes actifs que celle du Codex de 1884.

A séparer.

TEINTURE DE JABORANDI

Tinctura jaborandi.

Feuilles de jaborandi incisées et contusées	cent grammes.	100
Alcool à 60e	cinq cents grammes.	500

Préparez cette teinture comme la teinture d'arnica.

Caractères. — Liquide brun jaunâtre, se troublant par addition de son volume d'eau distillée.

TEINTURE DE JALAP COMPOSÉE

EAU-DE-VIE ALLEMANDE.

Tinctura jalapæ composita.

Racine de jalap en poudre grossière (tamis n° 6)	quatre-vingts grammes.	80
Racine de turbith en poudre grossière (tamis n° 6)	dix grammes.	10
Scammonée d'Alep en poudre grossière (tamis n° 9)	vingt grammes.	20
Alcool à 60c	neuf cent soixante grammes.	960

Faites macérer les substances dans l'alcool, en vase clos, pendant dix jours, en agitant de temps en temps. Filtrez.

Caractères. — Liquide jaune rougeâtre, précipitant abondamment par addition de son volume d'eau distillée.

TEINTURE DE JUSQUIAME

Tinctura hyosciami.

Feuilles de jusquiame en poudre demi-fine (tamis n° 15)	cent grammes.	100
Alcool à 70c.	Q. S.	

Faites par lixiviation 1 000 grammes de teinture (Convention internationale).

Caractères. — Liquide brun verdâtre, se troublant par addition de son volume d'eau distillée.

Observation. — Cette teinture renferme moitié moins de principes actifs que celle du Codex de 1884.

A séparer.

TEINTURE DE LOBÉLIE

Tinctura lobeliæ.

Lobélie en poudre demi-fine (tamis n° 15).	cent grammes.	100
Alcool à 70°.		Q. S.

Faites par lixiviation 1 000 grammes de teinture (Convention internationale).

Caractères. — Liquide jaune verdâtre, se troublant par addition de son volume d'eau distillée.

Observation. — Cette teinture renferme moitié moins de principes actifs que celle du Codex de 1884.

A séparer.

TEINTURE DE MUSC

Tinctura moschi.

Musc divisé.	dix grammes.	10
Alcool à 80°.	cent grammes.	100

Opérez comme pour la teinture d'arnica.

Caractères. — Liquide brun rougeâtre foncé, se troublant par addition de son volume d'eau.

TEINTURE DE NOIX VOMIQUE

Tinctura nucis vomicæ.

Extrait de noix vomique sec.	sept grammes quatre-vingt-un centigrammes.	7,81
Alcool à 70°.		Q. S.

Faites dissoudre l'extrait dans 100 grammes d'alcool, en chauffant légèrement; laissez refroidir et ajoutez de nouvel alcool de façon à obtenir 500 grammes de teinture.

Cette teinture renferme 1,562 gramme d'extrait sec de

noix vomique et 0,25 gramme d'alcaloïdes totaux pour 100 (Convention internationale).

Réaction d'identité. — Faites tomber dix gouttes de teinture dans une capsule de porcelaine de 200 centimètres cubes environ. Ajoutez trois gouttes d'acide sulfurique au tiers; étendez le mélange sur la paroi de la capsule et chauffez au bain-marie. Dès que l'alcool sera évaporé, il se produira une belle coloration rouge violacé disparaissant par addition de quelques gouttes d'eau.

Toxique.

TEINTURE D'OPIUM

Tinctura opii.

Extrait d'opium	cinq grammes.	5
Alcool à 70°.	quatre-vingt-quinze grammes.	95

Laissez en contact en vase clos jusqu'à dissolution. Filtrez.

La teinture d'opium renferme 1 pour 100 de morphine (Convention internationale).

Caractères. — Liquide de couleur brun rougeâtre, à odeur vireuse rappelant celle de l'opium, à saveur amère et légèrement aromatique, ne se troublant pas par addition de son volume d'eau distillée.

Réaction d'identité. — A 2 centimètres cubes de teinture, ajoutez 4 centimètres cubes d'eau distillée, puis une ou deux gouttes d'acide chlorhydrique concentré et 10 centimètres cubes d'éther rectifié. Agitez et laissez reposer. Décantez ensuite l'éther dans un tube à essais et agitez-le avec 2 ou 3 centimètres cubes d'eau renfermant une goutte de solution officinale de perchlorure de fer; le liquide aqueux qui se sépare par le repos, devra être coloré en rouge (Réaction due à l'acide méconique).

Observation. — Cette teinture renferme 1/20e de son poids d'extrait d'opium; celle du Codex de 1884 en contenait 1/13e.

Toxique.

TEINTURE D'ORANGE AMÈRE (ÉCORCE)

Tinctura aurantii amari corticis.

Zestes secs d'orange amère grossièrement divisés (tamis n° 3)	cent grammes.	100
Alcool à 80°	cinq cents grammes.	500

Opérez comme pour la teinture d'arnica.

Caractères. — Liquide brun jaune ou jaune verdâtre, présentant l'odeur et la saveur de l'écorce d'orange amère, précipitant par addition de son volume d'eau distillée.

TEINTURE DE PYRÈTHRE

Tinctura Anacycli Pyrethri.

Racine de pyrèthre en poudre demi-fine (tamis n° 15)	cent grammes.	100
Alcool à 80°	cinq cents grammes.	500

Opérez comme pour la teinture d'arnica.

Caractères. — Liquide jaune brunâtre, à saveur brûlante, se troublant par addition de son volume d'eau distillée.

Emploi. — *Élixir dentifrice.*

TEINTURE DE QUASSIA

Tinctura quassiæ.

Bois de quassia en poudre demi-fine (tamis n° 26)	cent grammes.	100
Alcool à 60°	cinq cents grammes.	500

Opérez comme pour la teinture d'arnica.

Caractères. — Liquide jaune clair, présentant une saveur très amère, ne précipitant pas par addition de son volume d'eau distillée.

TEINTURE DE QUILLAYA

TEINTURE D'ÉCORCE DE PANAMA.

Tinctura quillayæ.

Écorce *dite* de Panama divisée et contusée.	cent grammes.	100
Alcool à 80°	cinq cents grammes.	500

Opérez comme pour la teinture d'arnica.

Caractères. — Liquide brunâtre, donnant avec l'eau une solution limpide moussant fortement par agitation.

Emploi. — *Teinture de quillaya coaltarée.*

TEINTURE DE QUILLAYA COALTARÉE

Tinctura quillayæ et coaltari.

Goudron de houille	mille grammes.	1 000
Teinture de quillaya.	quatre mille grammes.	4 000

Dans un vase approprié et muni d'un couvercle, placez le goudron que vous maintiendrez à l'état fluide en opérant au bain-marie; ajoutez la teinture, de manière à bien délayer le goudron; fermez le vase et maintenez la chaleur du bain-marie pendant une heure, en ayant soin d'agiter le mélange. Retirez alors le feu et agitez encore le mélange jusqu'à ce qu'il soit refroidi. Passez à travers une toile.

Emploi. — *Émulsion de coaltar.*

TEINTURE DE QUINQUINA

TEINTURE DE QUINQUINA ROUGE.

Tinctura cinchonæ rubræ.

Quinquina rouge en poudre fine (tamis n° 30)	cent grammes.	100
Alcool à 60°	Q. S.	

Faites par lixiviation 500 grammes de teinture.

Caractères. — Liquide brun rouge, à saveur amère et aromatique, précipitant par addition de son volume d'eau distillée; après filtration, le liquide acidifié donne un précipité abondant par l'iodomercurate de potassium neutre (R).

TEINTURE DE RATANHIA

Tinctura ratanhiæ

Racine de ratanhia en poudre grossière (tamis n° 9)	cent grammes.	100
Alcool à 60°	cinq cents grammes.	500

Opérez comme pour la teinture d'arnica.

Caractères. — Liquide rouge foncé, inodore, à saveur très astringente, précipitant par addition de son volume d'eau distillée.

TEINTURE DE RHUBARBE

Tinctura rhei.

Rhubarbe de Chine en poudre demi-fine (tamis n° 15)	cent grammes.	100
Alcool à 60°	cinq cents grammes.	500

Opérez comme pour la teinture d'arnica.

Caractères. — Liquide brun rougeâtre, d'une odeur prononcée de rhubarbe, d'une saveur amère et nauséeuse, ne précipitant pas par addition de son volume d'eau distillée.

Réaction d'identité. — A 1 centimètre cube de teinture, ajoutez 5 centimètres cubes d'eau, puis 10 centimètres cubes d'éther rectifié; agitez, laissez reposer. Décantez le liquide éthéré; additionnez-le de 2 à 3 centimètres cubes d'eau puis de une ou deux gouttes d'ammoniaque; agitez et laissez reposer : la partie aqueuse devra être colorée en rouge cerise.

TEINTURE DE SCILLE

Tinctura scillæ.

Scille grossièrement pulvérisée (tamis n° 9).	cent grammes.	100
Alcool à 60°	cinq cents grammes.	500

Opérez comme pour la teinture d'arnica.

Liquide rougeâtre, de saveur âcre, ne précipitant pas par addition de son volume d'eau distillée.

A séparer.

TEINTURE DE STROPHANTHUS

Tinctura strophanthi.

Semences de strophanthus en poudre demi-fine (tamis n° 15)	cent grammes.	100
Alcool à 70°.	Q. S.	

Faites, par lixiviation, 1 000 grammes de teinture (Convention internationale).

Caractères. — Liquide jaunâtre, fortement amer, se troublant légèrement par addition de son volume d'eau distillée.

Observation. — Cette teinture renferme moitié moins de principes actifs que celle du Supplément du Codex de 1884.

Toxique.

TEINTURE DE VALÉRIANE

Tinctura valerianæ.

Racine de valériane grossièrement pulvérisée (tamis n° 9)	cent grammes.	100
Alcool à 60°	cinq cents grammes.	500

Opérez comme pour la teinture d'arnica.

Caractères. — Liquide brun foncé, à odeur de valériane, à réaction acide, ne précipitant pas par addition d'eau distillée.

TEINTURE DE VANILLE

Tinctura vanillæ.

Vanille incisée	dix grammes.	10
Alcool à 80°	cent grammes.	100

Opérez comme pour la teinture d'arnica.

Emploi. — Tablettes de bicarbonate de soude.

TÉRÉBENTHINE DU MÉLÈZE

TÉRÉBENTHINE *dite* DE VENISE.

Terebinthina Laricis.

Oléo-résine fournie par le *Larix decidua* Mill.; Conifères.

Retirée du bois du mélèze, cette térébenthine est filante, jaune pâle, légèrement fluorescente, sans apparence cristalline ou granuleuse, toujours translucide, mais uniformément nébuleuse. Elle ne s'épaissit pas à l'air.

Elle offre une odeur rappelant celle de la noix muscade.

Caractères. — Cette térébenthine possède une densité de 1,185. Elle se dissout complètement dans 5 parties d'alcool à 90° et ne se solidifie pas lorsqu'on la mélange avec 1/16 de son poids de magnésie. Elle est également soluble dans l'éther, le chloroforme, l'acide acétique et, pour la plus grande partie, dans le sulfure de carbone. La solution alcoolique rougit faiblement le tournesol.

Exposée à l'air, elle ne se dessèche que lentement pour donner un vernis transparent sans structure cristalline.

Détermination de l'indice d'acidité. — Dans une petite capsule de porcelaine, pesez exactement 2 grammes de térébenthine du mélèze. Prenez d'autre part 50 centimètres cubes d'alcool à 90°. A l'aide de l'alcool, dissolvez la térébenthine et introduisez la solution, ainsi que les liquides alcooliques provenant du lavage de la capsule, dans un vase à saturation, conique, de 200 centimètres cubes. Ajoutez 10 centimètres cubes de solution normale alcoolique de potasse et cinq gouttes

de solution de phénolphtaléine. A l'aide d'une burette graduée, versez dans le liquide la solution normale d'acide chlorhydrique jusqu'à disparition de la teinte rouge. Notez le nombre n de centimètres cubes employés. La différence $10 - n$ représentera le nombre de centimètres cubes de potasse normale, utilisés pour la saturation des acides de la térébenthine. En multipliant ce nombre par 28, vous obtiendrez ce qu'on est convenu d'appeler l'indice d'acidité. Celui-ci devra être compris entre 70 et 75. En conséquence, la différence $10 - n$ devra varier de 2,5 centimètres cubes à 2,7 centimètres cubes.

Emploi. — *Alcoolat de Fioravanti. Térébenthine du mélèze purifiée.*

TÉRÉBENTHINE DU PIN

TÉRÉBENTHINE *dite* DE BORDEAUX

Terebenthina Pini.

Oléo-résine fournie par le *Pinus Pinaster* Sol.; Conifères.

La térébenthine de Bordeaux est généralement colorée, d'apparence trouble et laiteuse, d'une consistance de miel épais. Elle diffère de la térébenthine du mélèze par sa consistance grenue et par la propriété qu'elle possède de se séparer en deux couches, l'inférieure résineuse et cristalline, la supérieure transparente et moins épaisse, de couleur jaune foncé.

Elle possède une odeur très forte, caractéristique, une saveur amère, âcre et nauséeuse.

Caractères. — Comme celle du mélèze, la térébenthine du pin est soluble dans l'alcool, l'éther, le chloroforme, l'acide acétique, le sulfure de carbone. Elle est très siccative : exposée en couche mince à l'air, elle durcit complètement en 24 heures. Mélangée avec 1/32 de son poids de magnésie calcinée, elle se solidifie dans l'espace de quelques jours.

Détermination de l'indice d'acidité. — Opérez comme il est dit à l'article précédent (voyez térébenthine du mélèze).

L'indice d'acidité de la térébenthine du pin devra être compris entre 115 et 120. En conséquence, la différence $10 - n$ devra varier de 4,1 centimètres cubes à 4,3 centimètres cubes.

Emploi. — *Térébenthine du pin purifiée.*

TÉRÉBENTHINE PURIFIÉE

Terebinthina depurata.

Cette préparation se fait, pour les deux térébenthines, comme celle du goudron végétal purifié.

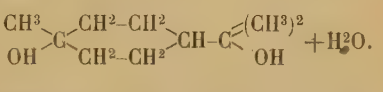
Emploi. — 1° Térébenthine du mélèze : *Emplâtre de cantharide mitigé. Emplâtre diachylon gommé. Emplâtre mercuriel. Sparadrap de cantharidate de potassium. Sparadrap de thapsia. Sparadrap vésicant.* 2° Térébenthine du pin : *Pilules de térébenthine. Sirop de térébenthine.*

TERPINE

DIHYDRATE DE TÉRÉBENTHÈNE. HYDRATE DE TERPILÈNE. CISTERPINE. HYDRATE DE TERPINE.

Terpinum.

$C^{10}H^{20}O^2 + H^2O = 180.$



Caractères. — La terpine officinale ou cisterpine constitue des cristaux dérivés d'un prisme rhomboïdal droit, affectant tantôt la forme d'aiguilles prismatiques, tantôt celle de prismes volumineux; ces cristaux, qui contiennent 1 molécule d'eau de cristallisation, sont limpides, incolores, très brillants, inodores, doués d'une saveur faiblement aromatique.

Chauffée rapidement, la terpine fond entre + 116° et + 117°, en perdant de l'eau de cristallisation. Maintenue à l'étuve à + 100°, ou exposée longtemps dans un vase à dessécher, elle perd 1 molécule d'eau, soit 10 pour 100 de son poids. Cette terpine deshydratée, exposée dans l'air humide, fixe rapidement 1 molécule d'eau et reproduit la matière cristallisée primitive. Sèche, la terpine fond à + 105° en un liquide bouillant à + 258°.

La terpine se dissout dans 250 parties d'eau à + 15°, et

dans 32 parties d'eau bouillante; dans 6,9 parties d'alcool à 85°, à + 10°; dans 100 parties d'éther éthylique froid; dans 200 parties de chloroforme froid. Elle est soluble dans la glycérine et insoluble dans l'éther de pétrole.

Les solutions de terpine sont dépourvues d'action sur la lumière polarisée; elles sont neutres au tournesol.

Alcool diatomique, la terpine est changée en éthers par les hydracides très concentrés.

Quand on maintient en ébullition sa solution dans l'eau pure, ou mieux dans l'eau aiguisée d'un acide, la vapeur d'eau entraîne du *terpinol*, mélange complexe, à odeur de fleur de jacinthe, contenant, en proportions variables avec les circonstances, du terpilénol inactif, du terpilène inactif, du terpinène et de l'éther interne de la terpine ou eucalyptol.

Essai. — La terpine officinale doit avoir les propriétés physiques indiquées plus haut. Elle doit être volatilisable sans laisser de résidu, ne présenter aucune odeur, et donner une solution aqueuse neutre au tournesol.

Emploi. — *Élixir de terpine.*

THÉ

Thea chinensis Sims, Ternstrœmiacées.

Le thé se compose, soit de feuilles encore jeunes et couvertes d'un duvet soyeux, soit de feuilles plus âgées et plus ou moins dépourvues de poils. Suivant le mode de préparation, on distingue deux catégories de produits :

1° Les thés verts, formés de feuilles roulées et souvent repliées et tordues sur elles-mêmes, entières ou coupées en morceaux avant leur enroulement. Leur couleur, le plus souvent artificielle, est verdâtre, plus ou moins teintée de bleu ou de brun, souvent avivée par addition d'indigo, de curcuma et de sulfate de calcium. Leur odeur est légèrement aromatique, leur saveur astringente, accompagnée

d'une amertume agréable. Ils donnent une infusion de couleur verdâtre.

2° Les thés noirs, généralement moins bien roulés, plus légers que les précédents, et dont la couleur est due à une sorte de fermentation. Leur odeur, quoique aromatique, est un peu différente de celle des thés verts, leur saveur astringente. Leur infusion offre une teinte rouge marron.

La feuille de thé est ovale allongée, acuminée. A partir du quart inférieur, elle présente sur ses bords des dents d'une forme particulière, composées d'une sorte de coussinet portant une pointe très petite, noirâtre, recourbée en forme de griffe. De la nervure médiane se détachent des nervures secondaires qui, à une faible distance des bords du limbe, se recourbent pour s'anastomoser en arc. L'épiderme inférieur seul porte des poils tecteurs unicellulaires, coniques, flexueux et à parois épaisses. La feuille de thé est caractérisée anatomiquement par la présence, dans le mésophylle et le tissu fondamental de la nervure, de cellules scléreuses, simples ou ramifiées, hérissées de tubercules très proéminents.

Dosage de la caféine. — Pulvérisez, sans résidu, un échantillon moyen de thé du poids de 20 grammes environ et passez la poudre au tamis n° 27.

Déterminez la teneur en eau en desséchant 0,50 gramme de cette poudre à l'étuve à + 100°.

Mélangez intimement dans un mortier une quantité de poudre de thé, correspondant à 15 grammes de poudre séchée à + 100°, avec 5 grammes de magnésie calcinée et 10 centimètres cubes d'eau distillée. Introduisez le mélange humide et homogène dans un ballon de 500 centimètres cubes, bouchez le ballon et laissez en contact pendant deux heures. Ajoutez alors 150 centimètres cubes de chloroforme. Pesez le ballon et son contenu. Chauffez au bain-marie le ballon relié à un réfrigérant à reflux et maintenez l'ébullition du chloroforme, pendant une heure. Laissez refroidir.

Rétablissez le poids primitif par addition de chloroforme. Mélangez et jetez la masse sur un filtre à plis, contenu dans un entonnoir placé au-dessus d'une éprouvette graduée; recueillez ainsi 100 centimètres cubes de solution chloroformique, correspondant à 10 grammes de poudre de thé. Pendant la filtration, l'entonnoir sera recouvert d'une lame de verre.

Distillez, en deux fois, la solution chloroformique dans un ballon de 125 centimètres cubes, jusqu'à ce qu'il ne reste plus dans ce ballon qu'un résidu sirupeux,

coloré en vert. Ajoutez à ce résidu 20 centimètres cubes d'éther de pétrole et 25 centimètres cubes du mélange suivant : acide chlorhydrique pur officinal, 10 centimètres cubes, eau distillée, 40 centimètres cubes. Bouchez le ballon avec un bouchon de caoutchouc et agitez. Versez le produit dans une ampoule à décantation; laissez déposer. Soutirez la solution acide dans une deuxième ampoule. Agitez la solution verte, restée dans la première ampoule, successivement avec 15 centimètres cubes, puis avec 10 centimètres cubes du mélange acide, en vous servant d'abord de celui-ci pour rincer le ballon. Séparez chaque fois les solutions acides de caféine et réunissez tous ces liquides dans la deuxième ampoule avec 5 centimètres cubes d'éther de pétrole. Agitez; laissez déposer.

Soutirez dans une nouvelle ampoule la solution acide et incolore de caféine, sursaturez par l'ammoniaque et agitez avec 60 centimètres cubes de chloroforme employés en trois fois. Les solutions chloroformiques réunies seront lavées en les agitant avec 2 centimètres cubes d'eau distillée. Distillez, en deux fois, la solution chloroformique incolore de caféine dans une fiole conique, tarée, de 90 centimètres cubes. Séchez le résidu à + 100°. Pesez.

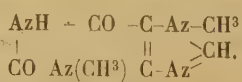
Le poids de la caféine recueillie ne devra pas être inférieur à 0,20 gramme, correspondant à une teneur de 2 pour 100, qu'il s'agisse de thé noir ou de thé vert.

THÉOBROMINE

DIMÉTHYLXANTHINE. 3.7-DIMÉTHYL-2.6-DIOXYPURINE.

Theobrominum.

$C^7H^8Az^4O^2 = 180.$



Caractères. — La théobromine, principe retiré des semences de cacao, forme des cristaux aiguillés, microscopiques, anhydres, incolores et inodores; sa saveur est amère. Elle se sublime vers + 260°, sans fusion préalable.

La théobromine est soluble dans 1600 parties d'eau, à + 17°, et dans 148,5 parties d'eau, à + 100°; dans 4284 parties d'alcool absolu, à + 17°, et dans 4050 parties d'alcool à 95°, à + 20°. Elle se dissout dans 8477 parties de chloroforme, à + 20°, et dans beaucoup moins de chloroforme bouillant; presque insoluble dans l'éther froid, elle ne se dissout pas dans la benzine. Elle se dissout facilement dans les liqueurs acides, dans l'eau de chaux, dans les liqueurs alcalines et aussi dans les solutions aqueuses de benzoates ou de salicylates alcalins; elle fonctionne, en effet, comme acide et comme base faible.

Les solutions sont inactives sur la lumière polarisée.

Quand on additionne d'azotate d'argent une solution ammoniacale de théobromine qu'on maintient à l'ébullition, la théobromine argentique se sépare sous la forme d'une poudre cristalline, incolore et insoluble.

Oxydée à chaud par l'eau de chlore, l'eau bromée ou l'acide azotique, la théobromine laisse, après évaporation à siccité, un résidu jaunâtre de tétraméthylalloxantine, que l'ammoniaque colore en rouge orangé intense; la caféine donne la même réaction.

Une solution chlorhydrique, contenant un vingtième de théobromine, précipite l'iodobismuthate de potassium (R) en brun chocolat, la caféine produisant, dans les mêmes conditions, un précipité rouge vif.

Essai. — La théobromine doit être incolore. Elle ne doit rien perdre de son poids quand on la chauffe à + 100° (*eau*). Elle doit se sublimer vers + 260° sans laisser de résidu sensible (*matières étrangères fixes*).

Triturée, à froid, avec la benzine, la théobromine ne doit rien céder à ce véhicule (*caféine*).

THYM

Thymus vulgaris L.; Labiées.

Partie employée : tige fleurie.

La tige du thym, haute de 10 à 20 centimètres, porte des branches dressées, serrées et velues; les feuilles, qui n'atteignent guère plus de 1 centimètre de longueur, sont lancéolées ou elliptiques, obtuses, courtement pétiolées, à face supérieure grisâtre et à bords réfléchis en dessous. L'inflorescence est en glomérules ovoïdes ou globuleux; la fleur possède une corolle blanche ou plus souvent rosée.

Le thym a une odeur et une saveur aromatiques très prononcées.

Emploi. — 1° Tige fleurie fraîche : *Alcoolat vulnéraire. Alcoolature vulnéraire.* 2° Tige fleurie sèche : *Espèces vulnéraires.*

THYMOL

PARA-ISOPROPYLMÉTACRÉSOL. ACIDE THYMIQUE. CAMPHRE DE THYM.

Thymolum.

$C^{10}H^{14}O = 150.$ $(CH^3)^2=CH_4^{CH^3_1}>C^6H^3-OH_3.$

Caractères. — Le thymol, principe contenu dans les essences de thym, de *Ptychotis ajovan*, de *Monarda punctata*, etc., cristallise en tables ou prismes rhomboïdaux obliques, incolores, doués d'une odeur spéciale. Sa densité est 1,06 environ. Il fond à + 51°,5 et bout à + 232°.

Le thymol est soluble dans 1 200 parties d'eau à la température ordinaire; il est très soluble dans l'alcool, l'éther, le chloroforme, l'essence de pétrole, le sulfure de carbone, et aussi dans l'acide acétique.

La solution aqueuse de thymol est neutre au tournesol; évaporée au bain-marie, elle se volatilise sans laisser de résidu. La solution alcoolique, neutre au tournesol, n'est pas colorée par le perchlorure de fer.

Le thymol se dissout dans les solutions alcalines, par formation de thymolate alcalin

Quand on mélange le thymol avec certains alcools ou phénols, avec le menthol par exemple, la masse se liquéfie.

Quand on broie un cristal de thymol avec de la potasse solide, puis qu'on arrose le mélange de chloroforme, il se développe une coloration violette.

Lorsqu'on additionne de 2 ou 3 parties d'acide sulfurique officinal 1 partie de thymol, dissoute dans très peu d'acide acétique cristallisable, le mélange chauffé prend une coloration violette.

Essai. — La solution aqueuse de thymol se trouble par l'eau de brome, mais le trouble laiteux ne doit pas fournir de précipité. La même solution aqueuse ne doit pas être colorée par le perchlorure de fer (*phénol*).

Broyez 1 gramme de thymol avec 6 centimètres cubes d'une solution aqueuse de potasse au dixième (R) : vous devrez obtenir une liqueur homogène (*hydrocarbures*).

Dosage. — En l'absence d'autres phénols, le thymol peut être dosé, à l'état de dithymol di-iodé. A cet effet, mettez en solution un poids déterminé de thymol, par

addition ménagée de lessive de soude; filtrez au besoin, et versez peu à peu un léger excès d'iodure de potassium iodé (R) : il se formera un abondant précipité rougeâtre, qui contiendra tout le thymol sous forme de dithymol di-iodé (voyez DITHYMOL DI-IODÉ, page 200); lavez ce précipité, recueillez-le, séchez-le à l'air libre et pesez-le : 178 parties de composé iodé correspondent sensiblement à 100 parties de thymol, le dithymol di-iodé renfermant 45,5 centièmes d'iode.

CONSERVATION. — Conservez le thymol dans un flacon bouché, en verre coloré.

EMPLOI. — *Éponge aseptique.*

TILLEUL

Tilia sylvestris Desf. et *Tilia platyphylla* Scop.; Tiliacées.

Partie employée : fleur et bractée.

Les fleurs du tilleul sont disposées en une cyme dont le pédoncule est soudé dans sa partie inférieure à une longue bractée d'un vert jaunâtre, à nervation réticulée. Les fleurs jaunâtres ont un calice formé de cinq sépales libres, ovales, caducs; une corolle composée de cinq pétales oblongs; des étamines en nombre indéfini, libres; un pistil surmonté d'un stigmate à cinq lobes, quinquéloculaire, globuleux.

Le tilleul a une odeur aromatique faible.

EMPLOI. — Fleur : *Eau distillée de tilleul.*

TISANES

Ptisanæ.

Les *Tisanes* sont des médicaments qui ont l'eau pour excipient, et qui sont destinés à servir de boisson habituelle aux malades.

Elles ne tiennent en dissolution qu'une petite quantité de principe actif, et peuvent être préparées avec la plupart des matières végétales employées en médecine.

Ces matières doivent être choisies avec soin, mondées des corps étrangers et, quand cela est nécessaire, conve-

nablement divisées, pour être plus facilement pénétrées par le dissolvant.

Pour la préparation des tisanes, on a recours, selon la nature des substances qui doivent entrer dans leur composition, à la solution, à la macération, à l'infusion, à la digestion ou à la décoction, et il convient d'employer de l'eau distillée ou de l'eau potable.

Les tisanes doivent être préparées au moment du besoin et passées à l'étamine ou même quelquefois filtrées (bouillon blanc, bourrache, tussilage).

Les tisanes sont édulcorées soit avec de la racine de réglisse, soit avec du miel, mais surtout avec du sucre ou quelque sirop médicamenteux.

Voici un tableau des principales tisanes qui sont préparées selon ces données générales. Celles dont la préparation nécessite quelques manipulations spéciales sont l'objet d'un article particulier.

TABLEAU DES TISANES :

1. *Préparées par solution :*

Gomme du Sénégal	25 grammes par litre.

2. *Préparées par macération de 5 heures :*

Réglisse (racine)	10 grammes par litre.
Gentiane (racine)	5 grammes par litre.
Quassia (bois)	5 grammes par litre.
Rhubarbe (racine)	5 grammes par litre.

3. *Préparées par infusion de 1/2 heure :*

Anis (fruits)	10 grammes par litre.
Armoise (feuilles)	10 grammes par litre.
Busserole (feuilles)	10 grammes par litre.
Capillaire du Canada	10 grammes par litre.
Centaurée (petite)	10 grammes par litre.
Chicorée (feuilles)	10 grammes par litre.
Coca (feuilles)	10 grammes par litre.
Eucalyptus (feuilles)	10 grammes par litre.
Guimauve (fleurs)	10 grammes par litre.
— (racine)	10 grammes par litre.
Houblon (cônes)	10 grammes par litre.
Lierre terrestre (feuilles)	10 grammes par litre.
Lin (semences)	10 grammes par litre.
Maïs (styles)	10 grammes par litre.
Mauve (fleurs)	10 grammes par litre.

Polygala de Virginie (racine)	10 grammes par litre.
Thé (feuilles)	10 grammes par litre.
Tilleul (fleurs)	10 grammes par litre.
Valériane (racine)	10 grammes par litre.
Violette (fleurs)	10 grammes par litre.
Bouillon blanc (fleurs)	5 grammes par litre.
Bourrache (fleurs)	5 grammes par litre.
Camomille (fleurs)	5 grammes par litre.
Coquelicots (fleurs)	5 grammes par litre.
Espèces pectorales	5 grammes par litre.
Hysope (sommités fleuries)	5 grammes par litre.
Mélisse (feuilles)	5 grammes par litre.
Menthe (feuilles)	5 grammes par litre.
Oranger (feuilles)	5 grammes par litre.
Sauge (feuilles)	5 grammes par litre.
Tussilage (fleurs)	5 grammes par litre.
Safran	0,20 gramme par litre.

4. *Préparées par infusion de 2 heures :*

Asperge (racine)	20 grammes par litre.
Consoude (racine)	20 grammes par litre.
Douce-amère (tige)	20 grammes par litre.
Pin (bourgeons)	20 grammes par litre.
Quinquina (écorce)	20 grammes par litre.
Ratanhia (racine)	20 grammes par litre.

TISANE DE CARRAGAHEEN

Ptisana Chondri crispi.

Carragaheen mondé	cinq grammes.	5
Eau	Q. S.	

Lavez le carragaheen à l'eau froide; faites-le bouillir pendant dix minutes dans la quantité d'eau nécessaire pour obtenir environ un litre de tisane. Passez.

TISANE DE CHIENDENT

Ptisana graminis.

Chiendent coupé	vingt grammes.	20
Eau	Q. S.	

Faites bouillir le chiendent pendant une demi-heure dans la quantité d'eau nécessaire pour obtenir environ un litre de tisane. Passez.

TISANE DE LICHEN D'ISLANDE

Ptisana lichenis islandici.

Lichen d'Islande	dix grammes.	10
Eau	Q. S.	

Mettez le lichen dans l'eau et chauffez jusqu'à l'ébullition; rejetez ce premier liquide qui renferme la presque totalité du principe amer. Lavez le lichen à l'eau froide et remettez-le sur le feu avec une quantité d'eau suffisante pour obtenir, après une demi-heure d'ébullition, un litre environ de tisane. Passez.

Observation. — Si le médecin veut conserver le principe amer du lichen, il devra l'indiquer spécialement.

TISANE D'ORGE

Ptisana hordei.

Orge perlé, lavé à l'eau froide.	vingt grammes.	20
Eau	Q. S.	

Faites bouillir l'orge dans une quantité d'eau suffisante jusqu'à ce qu'il soit crevé et que le liquide soit réduit à un litre. Laissez reposer pendant quelques instants et passez à travers une étamine peu serrée.

TISANE DE SALSEPAREILLE

Ptisana sarsaparillæ.

Salsepareille fendue et coupée . . .	cinquante grammes.	50
Eau	Q. S.	

Faites macérer la salsepareille dans un peu plus d'un litre d'eau, pendant deux heures; mettez ensuite sur le feu et, au moment où le liquide entrera en ébullition, retirez du feu et laissez digérer pendant deux heures.

Passez, laissez déposer et décantez de façon à obtenir un litre de tisane.

TORMENTILLE

Potentilla Tormentilla D. C.; Rosacées.

Partie employée : rhizome.

Le rhizome de tormentille est en fragments courts, de la grosseur du petit doigt, coniques, souvent contournés, simples ou ramifiés. La surface externe, d'un brun terreux, est très rugueuse, marquée de petites cicatrices disposées en spirale et provenant de la section des racines adventives. La cassure est courte, granuleuse. Sur la coupe transversale, l'écorce se montre peu épaisse; le corps central renferme, dans un tissu rouge brique ou brun, des fibres et des vaisseaux formant des groupes isolés, disposés en séries concentriques.

La tormentille a une saveur très astringente.

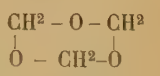
Emploi. — *Électuaire diascordium.*

TRIOXYMÉTHYLÈNE

PARAFORMALDÉHYDE. OXYDE DE MÉTHYLÈNE.

Trioxymethylenum.

$C^3H^6O^3 = 90.$



Caractères. — Le trioxyméthylène, polymère de l'aldéhyde formique, constitue une matière confusément cristalline, incolore, à peu près dépourvue d'odeur, fusible entre + 171° et + 172°. Il est sublimable déjà au-dessous de + 100°; cependant, lorsqu'on le chauffe pour le volatiliser, il se dédouble rapidement en trois molécules d'aldéhyde formique, H–COH.

Il est insoluble, à froid, dans l'eau, dans l'alcool ou dans l'éther.

Quand on le chauffe avec l'eau, en vase clos, il se dissout dans ce liquide, par transformation en formaldéhyde; si la liqueur est peu chargée de produit, elle reste limpide en refroidissant et contient seulement de l'aldéhyde formique; lorsque la solution est concentrée, elle dépose, pendant son refroidissement, du trioxyméthylène cristallisé.

Essai. — Chauffé dans un tube à essais, le trioxyméthylène doit se volatiliser sans résidu, se sublimant en faible proportion et donnant, pour le reste, des vapeurs d'aldéhyde formique; celles-ci étant dirigées dans l'eau par un tube de verre, la solution obtenue présente les caractères du soluté de formaldéhyde (voyez SOLUTÉ OFFICINAL DE FORMALDÉHYDE, page 304).

Conservation. — Le trioxyméthylène doit être conservé en flacon bouché.

TURBITH

Ipomœa Turpethum R. Br.; Convolvulacées.

Parties employées : rhizome et racine.

Le turbith est constitué par le rhizome et les racines de la plante. Il se présente en fragments de longueur variable, mesurant 1 à 3 centimètres de diamètre, le plus souvent tordus sur eux-mêmes. L'écorce est parfois débarrassée de la zone ligneuse; sa surface est d'un gris cendré ou rougeâtre, marquée de sillons longitudinaux profonds. Sur la section transversale, la zone corticale présente des faisceaux libéro-ligneux anormaux, isolés et allongés tangentiellement, reconnaissables à leur teinte d'un blanc grisâtre et aux pores vasculaires qui criblent leur surface. Dans le rhizome, le corps ligneux, assez épais, est entrecoupé généralement par deux larges rayons médullaires cunéiformes et incomplets; il entoure une moelle bien apparente. Dans la racine, les rayons médullaires du corps ligneux sont plus nombreux (cinq en général), également incomplets; il n'y a pas de moelle.

Le turbith a une saveur fade, puis âcre et nauséeuse.

Dosage de la résine. — Opérez exactement comme il a été indiqué pour le dosage de la résine dans le jalap (voyez jalap, page 365).

La quantité de résine obtenue ne devra pas être inférieure à 7 pour 100.

Emploi. — *Teinture de Jalap composée.*

TUSSILAGE

Tussilago Farfara L.; Composées.

Partie employée : capitule floral.

Les capitules de tussilage sont pourvus d'un involucre renflé à la base, composé de bractées lancéolées disposées sur deux rangs, glabres au dehors, garnies intérieurement d'un duvet abondant. Ils portent des fleurs jaune doré : celles de la périphérie à corolle ligulée, étroite et étalée, disposées sur plusieurs rangs; celles du centre tubuleuses, moitié plus courtes que les languettes.

Le tussilage a une odeur agréable, rappelant celle de la cire jaune; sa saveur est mucilagineuse et faiblement amère.

Emploi. — *Espèces pectorales. Espèces vulnéraires.*

V

VALÉRIANE OFFICINALE

Valeriana officinalis L.; Valérianacées.

Parties employées : rhizome et racine.

Le rhizome de valériane est garni de racines nombreuses, qui s'enroulent et s'entortillent autour de lui de façon à le masquer presque complètement. De forme irrégulière et bosselée, ce rhizome mesure de 2 à 5 centimètres de lon-

gueur et de 12 à 15 millimètres d'épaisseur; sa teinte est brun clair; il porte en haut un tronçon de tige fistuleuse, avec les vestiges des feuilles radicales et des rameaux souterrains. Les racines sont finement ramifiées, à peu près aussi grosses que les rameaux latéraux, longues de 7 à 8 centimètres, très cassantes, profondément ridées et de couleur brun foncé.

La valériane offre une odeur caractéristique, une saveur douceâtre un peu amère.

Emploi. — *Eau distillée de valériane. Extrait de valériane. Teinture de valériane.*

VALÉRIANIQUE (ACIDE) OFFICINAL

ACIDE VALÉRIANIQUE ORDINAIRE. ACIDE VALÉRIQUE.

Acidum valerianicum.

$C^5H^{10}O^2 = 102$.

Origine. — L'acide valérianique officinal est obtenu, soit en traitant la racine de valériane, soit en oxydant par l'acide chromique le mélange des alcools amyliques de fermentation, bouillant entre + 125° et + 135°. Il est, dans les deux cas, constitué surtout par un mélange de deux acides valérianiques isomères, l'acide isovalérianique ou acide isopropylacétique $(CH^3)^2$–CH–CH^2–CO^2H, optiquement inactif, et l'acide méthyléthylacétique, CH^3 CH^2–CH(CH^3) CO^2H, dextrogyre; l'acide isovalérianique domine d'ordinaire de beaucoup en quantité, les proportions du mélange variant d'ailleurs avec l'origine.

Caractères. — L'acide valérianique officinal est un liquide incolore, huileux, doué d'une odeur assez spéciale et désagréable, d'une saveur acide et brûlante. Il présente, à + 15°, une densité voisine de 0,938. Il bout vers + 175°.

Il forme avec 1 molécule d'eau un liquide homogène, de densité 0,945, à + 15°, considéré souvent comme un hydrate défini. Il se dissout dans 30 parties d'eau, à + 15°; il se

sépare de la liqueur acide ainsi formée, quand on additionne celle-ci de certains sels solubles, de chlorure de calcium par exemple. Il est miscible avec l'alcool et avec l'éther.

L'acide valérianique officinal est d'ordinaire très faiblement dextrogyre. Il se conduit avec les bases comme un acide monobasique.

Essai. — L'acide valérianique, lorsqu'il provient de la racine de valériane, peut contenir de l'*acide formique*, de l'*acide acétique* et de l'*acide caproïque*, ainsi que des matières non acides : *aldéhydes*, *hydrocarbures*, etc. Lorsqu'il provient des alcools amyliques, des *éthers amylvalérianiques*, des *aldéhydes valérianiques*, etc., peuvent le souiller.

L'acide valérianique officinal doit être incolore et volatilisable sans laisser de résidu. Il doit passer entièrement à la distillation entre + 173° et + 177°.

Mélangez 1 gramme de cet acide avec 29 centimètres cubes d'eau à + 15° : vous devrez obtenir un liquide trouble, laiteux, que l'addition de 3 centimètres cubes d'eau suffira à éclaircir et à rendre homogène; la plupart des impuretés citées plus haut diminuant la solubilité de l'acide valérianique, l'acide officinal ne devra pas donner un liquide restant trouble dans ces conditions.

Dissous dans l'ammoniaque, employée en quantité suffisante pour produire la neutralisation du mélange, l'acide valérianique officinal doit donner une liqueur limpide et homogène.

Pesez exactement 1 gramme d'acide, dissolvez-le dans l'eau, ajoutez quelques gouttes de teinture de tournesol et opérez la neutralisation avec la solution normale de potasse; vous devrez trouver que le volume de cette solution, nécessaire à la neutralisation, n'est pas supérieur à 9,8 centimètres cubes, volume correspondant à 0,549 gramme d'hydroxyde de potassium. La présence de l'*acide acétique* ou de l'*acide butyrique*, dont les poids moléculaires sont moins élevés que celui de l'acide valérianique, augmenterait le volume de la liqueur alcaline employée à la neutralisation.

La solution aqueuse d'acide valérianique officinal ne doit pas troubler le chlorure de baryum acidulé à l'acide chlorhydrique (*acide sulfurique*).

Conservation. — L'acide valérianique officinal doit être enfermé dans des flacons bouchés.

Emploi. — *Soluté de valérianate d'ammoniaque composé.*

VANILLE

Vanilla planifolia Andr.; Orchidées.

Partie employée : fruit.

Le fruit de la vanille est cueilli avant la maturité et soumis à des manipulations spéciales. Il mesure de 20 à 25 centimètres de longueur et de 8 à 10 millimètres de dia-

mètre. Il présente une surface brun noirâtre, luisante, d'aspect onctueux, sillonnée longitudinalement et recouverte, dans les meilleures sortes, de cristaux blancs givrés de vanilline. Coupé transversalement, le fruit laisse exsuder par pression un suc visqueux renfermant de gros cristaux aciculaires d'oxalate de calcium; sa cavité porte sur les parois trois placentas bilobés chargés de petites graines noires; entre les placentas, la paroi est couverte de poils serrés unicellulaires, qui sécrètent une matière jaune granuleuse et la substance balsamique recouvrant les graines.

Emploi. — *Élixir de Garus. Teinture de vanille.*

VANILLINE

ALDÉHYDE MÉTHYLPROTOCATÉCHIQUE. ALDÉHYDE VANILLIQUE.

Vanillinum.

$C^8H^8O^3 = 152.$ $CH^3-O_3 \atop HO_4 \rangle C^6H^3-COH_1.$

Caractères. — La vanilline, un des principes aromatiques des gousses de vanille, est l'éther monométhylique de l'aldéhyde protocatéchique. Elle cristallise en longues aiguilles dérivées d'un prisme rhomboïdal droit, rayonnant d'ordinaire autour d'un point. Elle est incolore, présente l'odeur caractéristique de la vanille, ainsi qu'une saveur piquante. Elle fond entre $+80°$ et $+81°$; quand on continue à élever lentement la température, elle se sublime sans s'altérer. Chauffée à l'air jusqu'à ébullition, elle se décompose en donnant beaucoup de pyrocatéchine; dans un courant de gaz carbonique, elle bout inaltérée vers $+285°$.

Elle se dissout dans 90 à 100 parties d'eau à $+14°$, dans 20 parties à $+78°$. Elle est fort soluble dans l'alcool, l'éther, le chloroforme, le sulfure de carbone, les huiles grasses.

Elle est sans action sur la lumière polarisée.

Sa solution aqueuse présente une réaction acide.

La vanilline se combine aux alcalis et décompose leurs carbonates, en formant des phénolates; les phénolates ainsi produits sont souvent cristallisables.

Elle donne avec le sulfite acide de sodium une combinaison très soluble dans l'eau; une solution de bisulfite alcalin, agitée avec une solution éthérée de vanilline, enlève complètement cette dernière à l'éther.

Le perchlorure de fer colore en bleu sa solution aqueuse.

La vanilline s'oxyde lentement à l'air humide; elle se change ainsi en acide vanillique, fusible à + 207°.

Essai. — La vanilline officinale doit présenter les propriétés physiques indiquées plus haut; elle doit se sublimer sans laisser de résidu.

Conservation. — Conservez la vanilline dans un flacon bouché.

Emploi. — *Tablettes de chlorhydrate de cocaïne.*

VASELINE (HUILE DE)

VASELINE LIQUIDE.

Vaselinum liquidum.

Caractères. — L'huile de vaseline est un liquide de consistance oléagineuse, obtenu en traitant par l'acide sulfurique, puis par la soude, les parties du pétrole du Caucase distillant de + 335° à + 440°. Sa densité est 0,875 environ.

La vaseline liquide est miscible en toutes proportions avec les hydrocarbures, le chloroforme, le sulfure de carbone, l'éther éthylique, l'acétate d'amyle, l'alcool amylique; elle est très peu soluble dans l'alcool méthylique et dans l'alcool éthylique.

Le brome n'est pas absorbé par l'huile de vaseline.

L'acide sulfurique se colore très faiblement en jaune au contact de la vaseline liquide; il ne la dissout pas en quantité notable : le volume de l'hydrocarbure ne change pas d'une façon appréciable.

Essai. — Agitée avec de l'eau, à la température du bain-marie bouillant, l'huile de vaseline ne doit pas donner à ce liquide une réaction acide.

Chauffée, elle doit se volatiliser sans dégager de vapeurs acres et sans laisser de résidu.

Emploi. — *Cérat à la rose. Emplâtre caoutchouté simple. Huile grise. Onguent vésicatoire* (méd. vétérinaire).

VASELINE OFFICINALE

PÉTROLÉINE

Vaselinum.

La vaseline est obtenue en chauffant à l'air, pour le désodoriser, ce qui reste du pétrole d'Amérique après qu'on en a chassé, par distillation, les produits bouillant au-dessous de + 360°, puis filtrant la matière un grand nombre de fois, dans une étuve, sur de l'argile sèche, qui la décolore. On ajoute à la masse, pour augmenter sa consistance, de 2 à 5 centièmes de paraffine, suivant la saison ou le climat du pays dans lequel le produit doit être employé.

Caractères. — La vaseline officinale est une substance blanche, d'une consistance analogue à celle de l'axonge, translucide en couche mince, très légèrement fluorescente surtout quand elle est fondue, insipide, inodore, dégageant toutefois une faible odeur à haute température.

Sa densité vers + 15° est comprise entre 0,835 et 0,860.

La vaseline, préparée comme il est dit ci-dessus, fond, suivant les échantillons, à des températures comprises entre + 35° et + 39°. Elle distille entre + 360° et + 445°, en se décomposant en paraffine, hydrocarbures liquides et gaz combustibles, absorbables en partie par le brome.

La vaseline se dissout dans l'éther de pétrole ou l'essence de pétrole. Elle est soluble dans 1 partie de chloroforme à + 20°, dans 0,5 partie de sulfure de carbone ou de benzine, dans 1 partie d'éther éthylique, dans 15 parties d'éther éthylacétique, dans 8 parties d'éther amylacétique, dans 16 parties d'alcool amylique et dans 100 parties

d'acétone. Elle est à peine soluble dans l'alcool méthylique, l'alcool éthylique ou l'acide acétique cristallisable. Elle est insoluble dans l'eau ainsi que dans la glycérine.

La vaseline est complètement neutre et inaltérable à l'air. Les alcalis, les acides et, en général, les réactifs les plus énergiques n'ont sur elle aucune action à froid.

La vaseline est souvent falsifiée par des matières grasses ou goudronneuses, la cérésine, etc.

Essai. — La vaseline officinale doit répondre aux caractères physiques et chimiques indiqués plus haut.

Chauffée dans une capsule de porcelaine, elle doit se volatiliser sans répandre de vapeurs âcres et sans laisser de résidu.

Agitez, à la température du bain-marie bouillant, 5 grammes de vaseline avec poids égal de teinture de tournesol sensible : l'émulsion ainsi produite ne doit pas rougir (*acides*).

Chauffez 5 grammes de vaseline avec 20 grammes d'eau et 3 grammes de potasse caustique : le mélange doit, après filtration et acidification de la solution aqueuse, donner un liquide limpide, même après refroidissement (*matières grasses*).

La vaseline, chauffée au bain-marie avec son poids d'acide sulfurique de densité 1,50 (R), ne doit donner aucune coloration (*cérésine*, *matières goudronneuses*).

Agitez vivement, dans un verre à réactif, 15 grammes de vaseline avec 10 centimètres cubes d'acide azotique de densité 1,45 (R) : il ne devra se manifester aucune élévation sensible de température (2 degrés au maximum) ; la vaseline additionnée de *cérésine*, de *matières résineuses*, *bitumineuses*, etc., donne une élévation pouvant aller jusqu'à 30 degrés.

Observation. — Le commerce livre une vaseline factice préparée en mélangeant la vaseline précédente avec de la paraffine et de l'huile de vaseline. Ce produit peut être admis également comme officinal s'il répond rigoureusement aux essais indiqués plus haut.

Emploi. — *Cérat à la rose. Pommades.*

VÉRATRINE OFFICINALE

VÉRATRINE AMORPHE.

Veratrinum.

La vératrine officinale est un mélange de plusieurs alcaloïdes ; on l'extrait des semences de cévadille par le traitement suivant.

Cévadille en poudre demi-fine (tamis n° 26)	mille grammes.	1 000
Alcool à 80° Acide sulfurique officinal Chaux hydratée Ammoniaque officinale Éther rectifié	Q. S.	

Épuisez la poudre de cévadille par l'alcool à 80° additionné de 2 centièmes d'acide sulfurique. Neutralisez les liqueurs en ajoutant une quantité suffisante de chaux hydratée pulvérulente et chassez l'alcool par distillation sous pression réduite, de façon à maintenir la température peu élevée. Le résidu de la distillation étant amené en consistance sirupeuse, reprenez l'extrait par l'eau distillée, additionnée de 2 centièmes d'acide sulfurique. Agitez la solution, par petites portions, avec cinq fois son volume d'éther qui lui enlève des matières résineuses; séparez la liqueur aqueuse, alcalinisez-la par l'ammoniaque et agitez le mélange avec un excès d'éther; celui-ci s'empare de la vératrine mise en liberté. L'éther évaporé abandonne comme résidu le mélange qui constitue la vératrine officinale.

Caractères. — La vératrine officinale se présente sous la forme d'une poudre blanche, amorphe, très irritante; la plus petite trace de sa poussière répandue dans l'atmosphère provoque l'éternuement.

Elle est presque insoluble dans l'eau froide, à laquelle elle communique cependant une réaction alcaline et une saveur brûlante; la quantité dissoute est un peu moins faible avec la vératrine récemment précipitée de ses combinaisons salines; dans ce cas, le liquide, filtré et chauffé à + 100°, donne un léger précipité de vératrine, qui ne se redissout pas par refroidissement. La vératrine officinale est soluble à froid dans 4 parties d'alcool à 90°, dans 2 parties de chloroforme, dans 10 parties d'éther éthylique, dans l'alcool amylique et dans la benzine.

Après fusion et refroidissement, elle forme une masse résineuse, incolore et transparente.

Par des précipitations ou des cristallisations fractionnées, la vératrine officinale peut fournir les diverses bases qui la composent par leur mélange.

Quand on laisse tomber une parcelle de vératrine officinale dans un tube à essais contenant 3 ou 4 centimètres cubes d'acide sulfurique concentré, la solution prend une coloration jaune gomme-gutte, avec fluorescence verte très marquée; en chauffant le mélange, la teinte vire à l'orangé, puis au rouge carmin intense; si l'on verse la liqueur colorée dans un excès d'eau, la coloration disparaît.

Quand on triture la vératrine avec un peu de sucre ou de furfurol, et une ou deux gouttes d'acide sulfurique pur, il se développe une teinte jaune gomme-gutte, passant successivement au vert, puis au bleu et au violet.

Lorsqu'on dissout, à chaud, la vératrine officinale dans deux fois son poids d'alcool absolu, le soluté chaud donne, par refroidissement, une cristallisation compacte d'alcoolate de vératrine-α; cet alcoolate, redissous à chaud dans l'alcool à 50°, fournit des cristaux de vératrine-α, dite aussi cévadine ou vératrine cristallisée, fusible à + 205°.

Observation. — La vératrine cristallisée, beaucoup plus active encore que la vératrine officinale, n'est pas officinale.

Conservation. — Conservez la vératrine dans un flacon bouché avec soin.

Très toxique.

VÉRONIQUE OFFICINALE

Veronica officinalis L.; Scrofularinées.

Partie employée : tige fleurie.

La tige de la véronique officinale est radicante, peu ramifiée, pubescente, à feuilles opposées, ovales oblongues,

courtement pétiolées, velues, dentées en scie. Les fleurs, d'un bleu pâle, sont réunies en grappes spiciformes axillaires; le calice a quatre divisions, la corolle quatre pétales, l'androcée deux étamines.

La véronique présente une odeur très faible, une saveur amère, légèrement astringente.

Emploi. — *Espèces vulnéraires.*

VIBURNUM

Viburnum prunifolium L.; Caprifoliacées.

Partie employée : écorce de la tige.

L'écorce de viburnum se présente en menus fragments très irréguliers, plats ou légèrement cintrés, dont l'épaisseur ne dépasse guère 1 millimètre. Elle est parfois pourvue d'un liège brun; plus souvent, la face externe, privée de sa couche subéreuse, offre un parenchyme de teinte rougeâtre et se montre ridée longitudinalement. La face interne, de même teinte ou plus pâle, est fortement striée dans les plus grosses écorces. La cassure est courte, grenue. Sur la section transversale, on distingue sous le suber, quand il existe encore, un parenchyme brun jaunâtre, marqué de fines stries radiales dans ses couches internes et maculé, dans presque toute son épaisseur, de grosses ponctuations blanches de nature scléreuse.

L'écorce de viburnum offre une odeur rappelant celle de la valériane, une saveur légèrement astringente et amère.

Emploi. — *Extrait fluide de viburnum prunifolium.*

VINS MÉDICINAUX

Vina medicinalia.

Les *Vins médicinaux* sont des préparations qui résultent de l'action du vin sur une ou plusieurs substances

médicamenteuses contenant des principes solubles dans ce véhicule.

Les vins employés doivent être de bonne qualité et suffisamment alcooliques pour que la conservation du médicament soit assurée.

On emploie les vins suivants :

le vin *rouge* et le vin *blanc* de France, contenant environ 10 pour 100 d'alcool;

les vins *muscats*, contenant de 13 à 15 pour 100 d'alcool;

les vins *dits* de *liqueur* (malaga, madère, etc.), contenant un minimum de 15 pour 100 d'alcool.

Les vins médicinaux doivent être préparés par macération en vase clos. Après un contact plus ou moins prolongé suivant la nature des substances, on passe avec expression et l'on filtre le produit recueilli. Quelques vins médicinaux sont préparés par solution à froid, ou par simple mélange, puis filtrés.

Les vins médicinaux doivent être conservés en lieu frais et dans des bouteilles entièrement remplies et bien bouchées.

VIN AROMATIQUE

Vinum aromaticum.

Alcoolature vulnéraire.	cent vingt-cinq grammes.	125
Vin rouge.	huit cent soixante-quinze grammes.	875

Mêlez. Après deux jours, filtrez et conservez à la cave dans un flacon bouché.

VIN DE COCA

Vinum cocæ.

Feuilles de coca	soixante grammes.	60
Vin de Malaga	mille grammes.	1 000

Contusez les feuilles de coca et faites-les macérer en vase

clos, pendant dix jours, dans le vin, en agitant de temps en temps.

Passez avec expression. Filtrez et conservez dans des bouteilles maintenues à la cave.

VIN DE COLA

Vinum colæ.

Noix de cola sèches en poudre demi-fine (tamis n° 26).	soixante grammes.	60
Vin de Malaga	mille grammes.	1 000

Faites macérer pendant dix jours, en vase clos, en agitant de temps en temps. Passez avec expression, filtrez et conservez dans des bouteilles tenues à la cave.

VIN DE COLOMBO

Vinum calumbæ.

Racine de colombo grossièrement pulvérisée (tamis n° 9).	trente grammes.	30
Vin de Malaga	mille grammes.	1 000

Faites macérer en vase clos, pendant dix jours, en agitant de temps en temps. Passez avec expression, filtrez.

Ce vin présente une saveur amère prononcée.

VIN CRÉOSOTÉ

Vinum creosoti.

Créosote officinale	dix grammes.	10
Alcool à 90°	quatre-vingt-dix grammes.	90
Sirop simple.	cent grammes.	100
Vin de Malaga	huit cents grammes.	800

Mêlez.

Vingt grammes de ce vin renferment *vingt centigrammes* de créosote.

VIN DE DIGITALE COMPOSÉ

VIN DE L'HÔTEL-DIEU. VIN DE TROUSSEAU.

Vinum digitalis compositum.

Feuilles sèches de digitale en poudre demi-fine (tamis n° 15)	dix grammes.	10
Squames de scille	quinze grammes.	15
Baies de genièvre	cent cinquante grammes.	150
Acétate de potassium sec	cent grammes.	100
Vin blanc	mille huit cents grammes.	1 800
Alcool à 90°	deux cents grammes.	200

Contusez les squames de scille et les baies de genièvre; faites-les macérer avec la digitale, en vase clos, pendant dix jours, dans le vin blanc additionné de l'alcool, en agitant de temps en temps. Passez avec expression; dissolvez l'acétate de potassium dans le liquide obtenu, filtrez.

Vingt grammes de ce vin correspondent à environ *dix centigrammes* de digitale et renferment 1 gramme d'acétate de potassium.

Caractères. — Le vin de digitale composé possède une saveur amère et légèrement salée.

Réaction d'identité. — Prélevez 10 centimètres cubes de vin, évaporez-les dans une petite capsule de porcelaine. Ajoutez au résidu 2 centimètres cubes d'acide sulfurique et 2 centimètres cubes d'alcool à 90°; chauffez légèrement : vous devrez percevoir l'odeur très nette d'éther acétique.

VIN DE GENTIANE

Vinum gentianæ.

Racine de gentiane incisée	trente grammes.	30
Alcool à 60°	soixante grammes.	60
Vin blanc	mille grammes.	1 000

Versez l'alcool sur la racine de gentiane et laissez en contact, en vase clos, pendant quarante-huit heures. Ajoutez le vin, laissez macérer pendant dix jours, en agitant de temps en temps; passez et filtrez.

Le vin de gentiane présente une saveur très amère, très persistante.

VIN IODOTANNIQUE PHOSPHATÉ

Vinum calcii phosphorici iodotannicum.

Iode.	deux grammes.	2
Tanin.	deux grammes.	2
Alcool à 95°	vingt grammes.	20
Sirop simple	cent grammes.	100
Phosphate monocalcique officinal. . . .	vingt grammes.	20
Vin de Malaga.	huit cent cinquante-six grammes.	856

Faites dissoudre l'iode et le tanin dans l'alcool; mélangez ce soluté au vin dans lequel vous aurez fait dissoudre préalablement le phosphate monocalcique; ajoutez le sirop simple, mêlez. Laissez en repos pendant trois jours et filtrez.

20 grammes de ce vin contiennent *4 centigrammes* d'iode et 40 centigrammes de phosphate monocalcique.

Essai. — Le vin iodotannique phosphaté étendu de deux fois son volume d'eau ne doit pas colorer en bleu le décocté d'amidon (*iode libre*).

VIN DE QUINQUINA OFFICINAL

Vinum cinchonæ.

Quinquina rouge en poudre demi-fine (tamis n° 22).	vingt-cinq grammes.	25
Alcool à 60°	soixante-quinze grammes.	75
Acide chlorhydrique dilué.	deux grammes.	2
Vin rouge	neuf cent vingt grammes.	920

Placez dans un flacon la poudre de quinquina, imbibez avec le mélange d'alcool et d'acide chlorhyrique dilué; laissez en contact pendant vingt-quatre heures en agitant de temps en temps; ajoutez ensuite le vin, faites macérer pendant vingt-quatre heures, en agitant fréquemment; filtrez et conservez en vases entièrement remplis et bouchés.

Caractères. — Le vin de quinquina officinal présente une saveur franchement amère et faiblement aromatique. Légèrement acidifié, il précipite par l'iodomercurate de potassium neutre.

On peut, selon l'indication, préparer le vin de quinquina officinal, en substituant au vin rouge, soit le vin blanc, soit les vins *dits* de liqueur. Dans ce dernier cas, on doit supprimer l'alcool et imbiber la poudre avec 75 grammes de vin de liqueur additionné de la quantité prescrite d'acide chlorhydrique dilué.

VIN DE SCILLE COMPOSÉ

VIN DIURÉTIQUE AMER DE LA CHARITÉ.

Vinum scillæ compositum.

Racine d'asclépiade	quinze grammes.	15
— d'angélique	quinze grammes.	15
Squames de scille	quinze grammes.	15
Quinquina rouge	soixante grammes.	60
Écorce de Winter	soixante grammes.	60
Feuilles d'absinthe	trente grammes.	30
— de mélisse	trente grammes.	30
Baies de genièvre	quinze grammes.	15
Macis	quinze grammes.	15
Zeste frais de citron	trente grammes.	30
Alcool à 60°	deux cents grammes.	200
Vin blanc	quatre mille grammes.	4 000

Versez le vin et l'alcool sur les substances convenablement divisées; laissez macérer, en vase clos, pendant dix jours, en agitant de temps en temps. Passez avec expression, filtrez.

VINAIGRES MÉDICINAUX

Aceta medicinalia.

Le vinaigre qu'il convient d'employer pour les usages pharmaceutiques est le vinaigre de vin blanc. C'est un

liquide clair, à peine ambré, à odeur piquante, agréable. Sa saveur est franchement acide et ne doit pas laisser d'arrière-goût âcre, ce qui indiquerait la présence de produits étrangers.

100 parties de vinaigre renferment environ 6 parties d'acide acétique.

Neutralisé par une solution étendue de soude, le vinaigre se colore en rouge intense par addition de quelques gouttes de perchlorure de fer.

Essai. — Le vinaigre doit se colorer, par le violet de méthyle, en violet et non en vert (*acides minéraux*). Il ne doit ni précipiter, ni se colorer par l'hydrogène sulfuré (*métaux usuels*). Il ne doit donner qu'un léger trouble avec l'azotate d'argent (*chlorures*) ou avec l'oxalate d'ammonium (*calcium*) ou avec le chlorure de baryum (*sulfates*).

Dosage de l'acide acétique. — Introduisez 10 grammes de vinaigre dans un vase en verre de Bohême; étendez à 50 centimètres cubes par addition d'eau distillée; ajoutez quelques gouttes de solution de phénolphtaléine. A l'aide d'une burette graduée, faites tomber goutte à goutte de la solution normale de potasse, en ayant soin d'agiter continuellement, jusqu'à production de coloration rouge persistante. Le nombre de centimètres cubes employés, multiplié par 0,6, donnera la proportion d'acide acétique contenue dans 100 grammes de vinaigre.

Emploi. — *Liqueur de Villate* (méd., vétérinaire). *Topique à l'acétate de cuivre* (méd. vétérinaire). *Vinaigre scillitique.*

VINAIGRE DE SCILLE

VINAIGRE SCILLITIQUE.

Acetum scillæ.

Squames de scille finement incisées . . .	cent grammes.	100
Acide acétique cristallisable.	vingt grammes.	20
Vinaigre blanc.	neuf cent quatre-vingts grammes.	980

Faites macérer pendant huit jours, dans un vase de verre clos, en agitant de temps en temps. Passez avec expression, filtrez et conservez dans des flacons bouchés.

Caractères. — Liquide limpide, jaunâtre, de saveur amère et acide.

Emploi. — *Mellite de vinaigre scillitique.*

VIOLETTE

Viola odorata L. ; Violacées.

Partie employée : fleur.

La violette a des fleurs isolées, d'un beau violet, formées d'un calice à cinq sépales ovales, prolongés en appendice à la base, et d'une corolle à cinq pétales irréguliers, l'antérieur éperonné, les deux latéraux souvent barbus. L'androcée comprend cinq étamines à filets dilatés, parmi lesquels deux sont pourvus d'un appendice qui s'introduit dans l'éperon de la corolle.

La fleur de violette a une odeur agréable, une saveur douceâtre et mucilagineuse.

Emploi. — *Espèces pectorales.*

W

WINTER (ÉCORCE DE)

Drimys Winteri Forst., var. *granatensis* ; Magnoliacées.

Partie employée : écorce de la tige.

La véritable écorce de Winter, très rare dans le commerce, est remplacée par celle qui provient d'une variété de l'espèce type et qui présente sensiblement les mêmes qualités.

Cette dernière est en fragments cintrés ou enroulés, mesurant de 2 à 3 centimètres de largeur et de 3 à 4 millimètres d'épaisseur. Sa surface externe est tantôt pourvue d'un liège cendré, maculé de petites taches brunes, tantôt dépourvue de liège et présentant alors extérieurement une teinte brun de rouille. Sa surface interne se montre brune

et fortement striée ou même crevassée. La cassure est grenue, légèrement fibreuse. La coupe transversale, d'un brun rouge, montre dans la zone corticale des îlots blanchâtres de cellules scléreuses et dans la zone libérienne des stries radiales, blanches, constituées par des fibres. Le parenchyme contient dans toute son épaisseur des cellules à essence.

Cette écorce a une odeur térébinthacée, une saveur âcre et brûlante. Elle doit être préférée à une autre écorce portant le même nom dans le commerce et fournie par le *Cinnamodendron corticosum* Miers.

Emploi. — *Vin de scille composé.*

Z

ZÉDOAIRE

Curcuma Zedoaria Roscoe; Amomacées.

Partie employée : rhizome.

Le rhizome de zédoaire se vend en rouelles aplaties, d'environ 5 millimètres d'épaisseur (zédoaire ronde), ou en fragments irréguliers anguleux, longs de 3 à 4 centimètres (zédoaire longue), qui proviennent de sections transversales ou longitudinales. Leur surface externe grise présente des stries circulaires et ordinairement quelques petites pointes formées par la base de racines adventives. La cassure est cornée, d'un blanc grisâtre. Toutes les parties renferment des cellules à essence.

L'odeur de la zédoaire rappelle celle du gingembre; sa saveur est fortement camphrée.

Emploi. — *Alcoolat de Fioravanti. Teinture d'aloès composée.*

ZINC (CHLORURE DE)

Zincum chloratum.

$Cl^2Zn = 136$.

Caractères. — Le chlorure de zinc officinal est le chlorure distillé. C'est une masse blanche, de densité 2,7, fusible au-dessus de $+300°$, bouillant vers $+680°$. Il est caustique et présente une saveur brûlante.

Le chlorure de zinc est soluble dans 0,33 partie d'eau, soluble dans la glycérine et dans l'éther. L'alcool le dissout en se combinant à lui.

La solution aqueuse rougit fortement le tournesol; par grande dilution du soluté, le sel se décompose en oxychlorure de zinc et acide chlorhydrique.

Ce sel est extrêmement déliquescent; aussi est-il difficile de le conserver absolument anhydre.

Chauffé, à l'abri de l'air, il fond en donnant un liquide visqueux, incolore, qui se prend par le refroidissement en une masse blanche, cristalline.

Chauffé en présence d'eau, par exemple lors de l'évaporation jusqu'à dessiccation de la solution aqueuse, il dégage de l'acide chlorhydrique et le produit se charge d'oxyde.

Chauffé à l'air jusqu'à la fusion ignée, il donne un liquide incolore, qui s'entoure d'une légère auréole jaune; le produit projeté dans l'eau, donne un liquide trouble.

La solution aqueuse précipite en blanc par la potasse ou l'ammoniaque, et le précipité se redissout dans un excès de chacun des réactifs. Elle précipite en jaune rougeâtre par le ferricyanure de potassium. Elle donne aussi les réactions caractéristiques des chlorures (voyez chlorure de sodium, page 648).

Essai. — La solution aqueuse, au dixième, de chlorure de zinc officinal doit être limpide; elle doit donner avec l'ammoniaque un précipité blanc, gélatineux, très soluble dans un excès de réactif, en produisant un liquide incolore (*cuivre, fer, aluminium*).

La solution ammoniacale, traitée par l'hydrogène sulfuré en excès, fournit un

liquide qui, après filtration, évaporation à siccité et calcination, ne doit laisser aucun résidu (*métaux alcalins, métaux alcalino-terreux*).

La solution de chlorure de zinc officinal dans l'acide chlorhydrique dilué ne doit pas précipiter par le chlorure de baryum (*sulfate*).

Conservation. — Le chlorure de zinc doit être conservé dans des flacons bouchant à l'émeri, de petite capacité.

Emploi. — *Caustique au chlorure de zinc.*

A séparer.

ZINC (CHLORURE DE) DISSOUS

SOLUTION AQUEUSE DE CHLORURE DE ZINC. CHLORURE DE ZINC LIQUIDE.

Zincum chloratum solutum crudum.

Les solutions commerciales de chlorure de zinc ont des densités qui varient de 1,26 à 1,81. On doit préférer celle qui présente la densité 1,45; elle contient environ 40 de sel pour 100.

Ces solutions, acides et toujours impures, doivent être employées exclusivement pour la désinfection des locaux.

A séparer.

ZINC (CYANURE DE)

Zincum cyanatum.

$(CAz)^2Zn = 117.$

Composition. — Le cyanure de zinc contient, pour 100 parties, 55,55 parties de zinc; il peut fournir 46,15 parties d'acide cyanhydrique.

Caractères. — Le cyanure de zinc constitue le plus souvent une poudre amorphe; toutefois on peut l'obtenir cristallisé dans le système orthorhombique. Il est blanc, sans saveur, insoluble dans l'eau et dans l'alcool.

Il se dissout dans les solutions aqueuses des alcalis ou du cyanure de potassium; sa solution dans ces réactifs est précipitable en blanc par les sulfures alcalins.

Il est décomposable par la chaleur.

Le cyanure de zinc, traité à chaud par l'acide sulfurique dilué, fournit des vapeurs d'acide cyanhydrique; le résidu présente les réactions caractéristiques des sels de zinc (voyez CHLORURE DE ZINC, page 777).

ESSAI. — Le cyanure de zinc doit être entièrement soluble dans le cyanure de potassium (*sulfure*). L'eau, après avoir été mise en contact avec lui, ne doit pas précipiter par le chlorure de baryum (*sulfate*).

A séparer.

ZINC (OXYDE DE)

OXYDE DE ZINC PAR VOIE SÈCHE. BLANC DE ZINC.

Zincum oxydatum.

$ZnO = 81$.

CARACTÈRES. — L'oxyde de zinc officinal constitue une poudre blanche, légère, amorphe, sans odeur ni saveur, insoluble dans l'eau et dans les dissolvants neutres.

Il est indécomposable par la chaleur; celle-ci lui fait prendre une coloration jaune, qui disparaît par le refroidissement.

L'oxyde de zinc est soluble dans les acides étendus; les solutions présentent les réactions caractéristiques des sels de zinc (voyez CHLORURE DE ZINC, page 777).

ESSAI. — L'oxyde de zinc doit être blanc et entièrement soluble dans l'acide chlorhydrique dilué; la dissolution doit s'effectuer sans effervescence (*carbonate*).

La solution incolore obtenue ne doit pas être modifiée par l'hydrogène sulfuré (*plomb, cadmium, arsenic*).

La solution chlorhydrique ne doit pas précipiter par le chlorure de baryum (*sulfate*). Elle doit donner avec l'ammoniaque un précipité blanc, très facilement soluble dans un excès de réactif (*aluminium, métaux alcalino-terreux*). La solution ammoniacale doit précipiter en blanc pur par le sulfure d'ammonium (*métaux étrangers*); elle ne doit pas précipiter par l'oxalate d'ammonium (*calcium*).

EMPLOI. — *Caustique au chlorure de zinc. Glycéré d'oxyde de zinc. Pilules de jusquiame et de valériane composées. Pommade d'oxyde de zinc.*

ZINC (PHOSPHURE DE)

PHOSPHURE DE ZINC CRISTALLISÉ.

Zincum phosphoratum.

$P^2Zn^3 = 257$.

Composition. — Le phosphure de zinc contient, pour 100 parties, 75,88 parties de zinc et 24,12 parties de phosphore.

Caractères. — Il cristallise en prismes droits. Il constitue d'ordinaire une masse cristalline, à cassure grenue et à éclat métallique.

Il est entièrement soluble dans l'acide chlorhydrique pur, avec dégagement d'hydrogène phosphoré non mélangé d'hydrogène.

Essai. — Au contact de l'acide chlorhydrique officinal, 1 gramme de phosphure de zinc pur dégage 172,8 centimètres cubes d'hydrogène phosphoré, mesurés à 0° et à la pression 760 millimètres; le gaz est entièrement absorbable par une solution concentrée de sulfate de cuivre. Le même poids du produit officinal ne doit pas dégager une quantité de gaz sensiblement inférieure.

Conservation. — Conservez le phosphure de zinc dans un flacon bouché.

Toxique.

ZINC (SULFATE DE) OFFICINAL

SULFATE DE ZINC PUR.

Zincum sulfuricum.

$SO^4Zn + 7H^2O = 287$.

Composition. — Le sulfate de zinc officinal contient 7 molécules d'eau, soit 43,9 d'eau de cristallisation pour 100.

Caractères. — Il constitue des prismes orthorhombiques, incolores, d'une saveur styptique. Sa densité est 2,036.

Il se dissout dans 0,66 partie d'eau à + 18°, et dans 0,15 partie d'eau bouillante. Il est insoluble dans l'alcool; il se dissout, à froid, dans 0,86 parties de glycérine.

Le sel est très légèrement efflorescent à l'air. Il perd 6 molécules d'eau à + 100° et la dernière molécule à une température beaucoup plus élevée. On ne peut guère le déshydrater complètement sans le décomposer.

La solution aqueuse de sulfate de zinc est acide au tournesol. Elle donne les réactions caractéristiques des sels de zinc (voyez CHLORURE DE ZINC, page 777) et celles des sulfates (voyez ACIDE SULFURIQUE OFFICINAL, page 705).

Essai. — La solution aqueuse, au dixième, de sulfate de zinc officinal doit donner un précité blanc par le sulfure d'ammonium ou le ferrocyanure de potassium, et non un précipité coloré (*métaux étrangers*).

Avec l'ammoniaque, elle doit donner un précipité gélatineux, non coloré, très soluble dans un excès de réactif, sans laisser de résidu (*aluminium, fer*), en produisant une liqueur incolore et non bleue (*cuivre*).

Conservation. — Conservez le sulfate de zinc dans un flacon bouché.

Emploi. — *Collyre au sulfate de zinc. Liqueur de Villate* (méd vétérinaire).

A séparer.

ZINC (SULFATE DE) ORDINAIRE

SULFATE DE ZINC DU COMMERCE. COUPEROSE BLANCHE. VITRIOL BLANC.

Zincum sulfuricum crudum.

Ce sel se présente cristallisé en aiguilles prismatiques, ou encore en masses cristallines, blanches ou légèrement jaunâtres. Le sulfate de zinc industriel n'est jamais pur; il peut renfermer du *fer*, du *cuivre*, du *calcium* et de l'*aluminium*.

On doit le réserver exclusivement pour certains usages vétérinaires ou pour la désinfection.

Emploi. — *Bain arsenical* (méd. vétérinaire). *Poudre de Knaup* (méd. vétérinaire).

A séparer.

ZINC (VALÉRIANATE DE)

VALÉRIANATE DE ZINC OFFICINAL.

Zincum valerianicum.

$(C^5H^9O^2)^2Zn + 2H^2O = 303.$

Composition. — Le valérianate de zinc officinal est le sel à 2 molécules d'eau. Il contient, pour 100 parties : 21,45 parties de zinc et 11,88 parties d'eau de cristallisation ; il correspond à 67,32 parties d'acide valérianique.

Caractères. — Le valérianate de zinc officinal cristallise en lamelles tricliniques, brillantes, incolores, onctueuses au toucher, émettant une odeur de valériane, possédant une saveur à la fois sucrée et styptique.

A froid et dans une atmosphère maintenue sèche, le sel perd la totalité de son eau de cristallisation, soit 11,88 pour 100 de son poids. Les cristaux chauffés commencent à s'agglomérer vers + 80° ou + 90°, en perdant de l'eau de cristallisation et de l'acide valérianique.

Le valérianate de zinc officinal ne se mouille que lentement au contact de l'eau; à + 15°, il se dissout dans 90 parties d'eau environ; la liqueur est acide au tournesol. Si l'on chauffe, vers + 50° ou + 60°, une solution aqueuse de valérianate de zinc saturée à froid, le sel se dissocie et une partie se sépare à l'état de valérianate basique, solide; la redissolution s'opère par refroidissement de la liqueur. La même solution, chauffée longtemps à l'air ou soumise à une ébullition prolongée, perd de l'acide valérianique et abandonne des lamelles cristallines de valérianate basique de zinc, sel qui n'est pas officinal.

Le valérianate de zinc officinal est un peu plus soluble dans l'alcool que dans l'eau; il est peu soluble dans l'éther.

Le sel officinal cristallisé perd lentement à l'air de l'acide valérianique ; il se change progressivement en valérianate basique. La transformation est plus rapide à chaud.

Les acides minéraux dissolvent le valérianate de zinc en mettant l'acide valérianique en liberté. Les oxydes alcalins précipitent l'oxyde de zinc des solutions aqueuses de valérianate ; un excès d'alcali redissout l'oxyde métallique précipité d'abord.

L'odeur de l'acide valérianique mis en liberté par l'acide sulfurique au dixième ajouté au sel solide, ainsi que le précipité blanc formé dans la solution aqueuse par l'hydrogène sulfuré, caractérisent le valérianate de zinc.

Essai. — Le valérianate de zinc officinal ne doit pas être effleuri, ni rendu basique par perte d'acide.

Exposé à froid, dans un vase à dessécher contenant de l'acide sulfurique, il doit perdre une quantité d'eau, peu inférieure à 11,88 pour 100 de son poids.

Incinéré dans une petite capsule de porcelaine, après des additions répétées d'acide azotique, il doit fournir un résidu d'oxyde de zinc ne dépassant pas 26,8 pour 100. La présence du *valérianate basique de zinc*, ou encore celle de l'*acétate de zinc* ou du *butyrate de zinc*, augmenterait la proportion d'oxyde trouvé.

Le sel officinal doit être entièrement soluble dans l'ammoniaque ou dans la solution de carbonate neutre d'ammonium (*métaux divers*).

Le soluté aqueux de valérianate de zinc ne doit pas se troubler après addition de phosphate de sodium (*magnésium*) ; il doit rester limpide quand on ajoute du chlorure de baryum aiguisé d'acide chlorhydrique (*sulfates*).

Conservation. — Conservez le valérianate de zinc dans des flacons exactement bouchés.

A séparer.

PRÉPARATIONS PHYSIOLOGIQUES

SOUMISES

À UNE RÉGLEMENTATION SPÉCIALE

(Loi du 25 avril 1895.)

MÉDICAMENTS OPOTHÉRAPIQUES

SUBSTANCES INJECTABLES D'ORIGINE ORGANIQUE ET NON DÉFINIES CHIMIQUEMENT

Les préparateurs de ces liquides ne peuvent les délivrer sans autorisation; ils doivent se conformer aux prescriptions de la loi du 25 avril 1895. (Voyez page 936.)

EXTRAITS D'ORGANES (INJECTABLES)

Prélevez les organes, dans des conditions d'asepsie rigoureuse, aussitôt après l'abatage de l'animal (instruments, vases, etc., stérilisés). Recueillez-les dans de l'eau saturée de chloroforme dans laquelle vous les maintiendrez pendant la durée de leur transport au laboratoire. Essuyez-les entre plusieurs feuilles de papier de soie stérilisées, puis divisez-les rapidement en petits morceaux.

Mettez 100 grammes d'organe ainsi préparé en contact avec le liquide suivant, préalablement stérilisé et refroidi.

Glycérine officinale.	deux cents grammes.	200
Eau distillée.	cent grammes.	100

Laissez macérer pendant vingt-quatre heures, en agitant de temps en temps, puis filtrez sur du papier ou sur du coton préalablement stérilisés.

Répartissez le liquide dans des ampoules de verre d'une

capacité de 1 centimètre cube, préalablement stérilisées, que vous fermerez ensuite à la lampe.

Observations. — Avant de délivrer ces ampoules on doit s'assurer que le contenu d'un certain nombre d'entre elles, prises au hasard dans la masse, ne donne pas de culture après avoir séjourné à l'étuve chauffée à + 37° pendant quarante-huit heures.

Au moment de pratiquer l'injection, l'opérateur devra diluer le contenu d'une ampoule dans 3 centimètres cubes d'un soluté aqueux, à 7 grammes de chlorure de sodium pour 1000, préalablement stérilisé.

MÉDICAMENTS SÉROTHÉRAPIQUES

SÉRUMS THÉRAPEUTIQUES

Les préparateurs de ces produits ne peuvent les délivrer sans autorisation; ils doivent se conformer aux prescriptions de la loi du 25 avril 1895. (Voyez page 936.)

Les *Sérums thérapeutiques* employés jusqu'à ce jour proviennent du sang d'animaux, notamment de chevaux, immunisés contre diverses maladies contagieuses. Ils peuvent être délivrés à l'état liquide ou à l'état sec.

Les *Sérums thérapeutiques liquides* sont de couleur jaunâtre; ils présentent une odeur et une saveur spéciales.

Ils sont limpides au moment de leur préparation; mais, à la longue, il peut se former un léger dépôt au fond du récipient. Ce dépôt n'est pas un signe d'altération; le liquide limpide, qui surnage, conserve son efficacité.

Les sérums thérapeutiques liquides sont contenus dans des tubes scellés à la lampe ou dans des flacons bouchés avec soin. La fermeture du flacon ou celle de l'étui qui contient le tube sont assurées par un plomb de garantie portant le nom du préparateur; l'étiquette apposée doit

mentionner la date de la préparation, ainsi que l'évaluation des pouvoirs antimicrobien et antitoxique.

Les sérums doivent être stériles. Dans le cas où ils renfermeraient une substance antiseptique, le *nom de cette substance et la dose contenue dans chaque récipient doivent être inscrits sur l'étiquette.*

Conservation. — On doit conserver les sérums liquides à l'abri de la lumière et de la chaleur.

Observation. — Les sérums thérapeutiques liquides, employés jusqu'à ce jour, conservent leurs propriétés au moins pendant une année.

Les *Sérums thérapeutiques desséchés* sont obtenus par évaporation du sérum des animaux immunisés, soit à froid et dans le vide, en présence de l'acide sulfurique, soit par dessiccation, à une température ne dépassant pas + 40°, dans un courant d'air sec privé de germes.

Ces sérums se présentent sous forme d'écailles translucides, de couleur jaunâtre, ou de poudre blanc-jaunâtre; ils ne doivent dégager aucune odeur. Ils sont entièrement solubles dans 9 parties d'eau distillée froide; le soluté ainsi obtenu est toujours opalescent et représente très sensiblement la concentration du sérum liquide primitif.

Les sérums desséchés sont renfermés dans des flacons hermétiquement bouchés ou dans des tubes de verre stérilisés, puis scellés à la lampe. Chaque récipient contient *un gramme* de produit et porte un trait qui correspond à une capacité de 10 centimètres cubes.

Le sérum desséché est dissous, de préférence, dans le récipient qui le renferme; la dissolution doit être faite d'une manière rigoureusement aseptique.

A cet effet, passez dans une flamme le goulot du flacon ou la pointe effilée du tube; débouchez le flacon ou brisez la pointe du tube, puis placez horizontalement le récipient de manière à étaler la matière dans toute la longueur; introduisez alors une petite quantité d'eau, préalablement

bouillie puis refroidie, de façon à humecter les fragments de sérum desséché et à déterminer leur adhérence à la paroi du récipient. Après quelques instants, redressez verticalement le récipient, maintenez-le dans cette position, puis remplissez-le d'eau stérilisée, jusqu'au trait. La dissolution se fait peu à peu, sans qu'il soit nécessaire d'agiter.

La dissolution du sérum desséché peut à la rigueur être effectuée dans un vase quelconque, pourvu que ce vase et l'eau employée soient stérilisés.

SÉRUM ANTIDIPHTÉRIQUE

Le sérum antidiphtérique est à la fois *antitoxique* et *antimicrobien*.

Le pouvoir *antitoxique* du sérum antidiphtérique liquide doit être au minimum de 200 unités antitoxiques par centimètre cube.

L'*unité antitoxique* est la quantité d'*antitoxine* qui, mélangée à 100 doses mortelles de *toxine* récemment préparée, les rend inoffensives.

La *dose mortelle minima* de toxine est celle qui, injectée sous la peau, fait périr, en quatre jours, un cobaye pesant 350 grammes.

Le pouvoir *antimicrobien* du sérum antidiphtérique doit être au minimum de *un cent-millième* : c'est-à-dire qu'il doit suffire d'injecter à un cobaye, pesant de 300 à 400 grammes, un *cent-millième de son poids* de sérum antidiphtérique, pour que cet animal résiste, s'il est inoculé *vingt-quatre heures* après avec une dose de culture de bacille diphtérique sur sérum, âgée de vingt-quatre heures, laquelle culture est mortelle en *quarante heures environ*, pour les témoins.

Le soluté obtenu en dissolvant un gramme de sérum antidiphtérique desséché, dans quantité d'eau stérilisée suffisante pour obtenir un volume de 10 centimètres cubes, est toujours opalescent. Ce soluté doit présenter sensiblement

les mêmes pouvoirs *antitoxique et antimicrobien* que le sérum liquide.

SÉRUM ANTIPESTEUX

Le sérum antipesteux est *antitoxique* et *antimicrobien*.

Un centimètre cube de toxine pesteuse soluble mélangée *in vitro* avec *un dixième de centimètre cube* de sérum antipesteux constitue un mélange inoffensif pour la souris. La toxine pesteuse soluble, employée pour cette vérification, doit posséder une activité telle que *un quatre-vingtième de centimètre cube* tue une souris pesant environ 20 grammes.

Un *dixième de centimètre cube* de sérum antipesteux liquide doit suffire pour guérir une souris, inoculée *seize heures* auparavant avec une dose de culture de bacille pesteux capable de tuer les témoins dans un temps qui varie de *quarante-huit* à *soixante* heures.

Si l'on dissout un gramme de sérum antipesteux desséché dans quantité d'eau stérilisée suffisante pour obtenir un volume de 10 centimètres cubes, la solution obtenue est toujours opalescente et doit présenter sensiblement les mêmes propriétés que le sérum liquide.

Observation. — *Cette solution ne doit jamais être utilisée pour les injections intra-veineuses :* on emploie exclusivement pour cet usage le sérum liquide.

Un volume de la solution au dixième de sérum antipesteux desséché agglutine, en *moins d'une heure*, le coccobacille pesteux, contenu dans 200 ou 300 volumes de culture en bouillon.

SÉRUM ANTISTREPTOCOCCIQUE

Le sérum antistreptococcique est *antimicrobien*. Injecté dans le péritoine d'une souris à la dose de un dixième de centimètre cube, il la préserve contre une dose cent fois

mortelle de culture de streptocoques injectée, sous la peau, vingt-quatre heures après.

Le soluté obtenu en dissolvant un gramme de sérum antistreptococcique desséché dans quantité d'eau stérilisée suffisante pour obtenir un volume de 10 centimètres cubes, est toujours opalescent; ce soluté représente sensiblement la concentration et l'activité du sérum liquide.

SÉRUM ANTITÉTANIQUE

Le sérum antitétanique est *antitoxique*; il est surtout employé à titre préventif.

Pour éprouver le pouvoir antitoxique, mélangez *un cinquante-millième de centimètre cube* de ce sérum avec 100 doses de toxine tétanique mortelles pour le cobaye; injectez ensuite ce mélange à un cobaye : il ne devra manifester aucun symptôme tétanique.

Le soluté, obtenu en dissolvant un gramme de sérum antitétanique desséché dans une quantité d'eau stérilisée suffisante pour obtenir un volume de 10 centimètres cubes, est toujours opalescent; ce soluté présente sensiblement la concentration et l'activité du sérum liquide.

SÉRUM ANTIVENIMEUX

Le sérum antivenimeux est *antitoxique*.

Un milligramme de venin de cobra, desséché, doit être, *in vitro*, neutralisé par *un demi-centimètre cube* de sérum antivenimeux, et le mélange injecté à un cobaye pesant 500 grammes doit être inoffensif pour cet animal.

Le soluté, obtenu en dissolvant un gramme de sérum antivenimeux desséché, dans une quantité d'eau stérilisée suffisante pour obtenir un volume de 10 centimètres cubes, est toujours opalescent; ce soluté présente sensiblement la concentration et l'activité du sérum liquide.

TOXINES ET VACCINS D'ORIGINE MICROBIENNE

Les préparateurs de ces produits ne peuvent les délivrer sans autorisation; ils doivent se conformer à toutes les prescriptions de la loi du 25 avril 1895. (Voyez page 936.)

TUBERCULINE SOLIDE PURIFIÉE

On obtient la tuberculine solide purifiée en précipitant la tuberculine brute (voyez page 800) par 10 fois son volume d'alcool à 80°; le précipité est lavé à l'éther, puis desséché dans le vide.

Pour l'usage thérapeutique, on prépare le soluté suivant :

SOLUTÉ DE TUBERCULINE.

Tuberculine solide purifiée.	un centigramme.	0,01
Eau distillée stérilisée	cent grammes.	100

Un centimètre cube de ce soluté renferme *un dixième de milligramme* de tuberculine solide purifiée.

VACCIN ANTIPESTEUX

Le vaccin antipesteux est constitué par une culture de coccobacilles pesteux, que l'on a chauffée à + 70°, pendant une heure, puis qu'on a mise en suspension dans le soluté à 7 pour 1000 de chlorure de sodium (voyez page 665), préalablement stérilisé.

Un centimètre cube de ce vaccin renferme environ *deux milligrammes et demi* de corps de bacilles pesés à l'état sec.

VACCIN ANTIPESTEUX SENSIBILISÉ

Ce vaccin est constitué par des coccobacilles pesteux, préalablement chauffés à + 70° pendant une heure, puis imprégnés de sérum antipesteux.

Après imprégnation, les coccobacilles sont lavés, à deux reprises, avec le soluté à 7 pour 1000 de chlorure de sodium (voyez page 665), préalablement stérilisé, puis mis en suspension dans ce même soluté.

Un centimètre cube de vaccin antipesteux sensibilisé renferme environ *cinq milligrammes* de corps de bacilles pesés à l'état sec.

MÉDICAMENTS VÉTÉRINAIRES

BAIN ARSENICAL

BAIN DE TESSIER.

Anhydride arsénieux	mille grammes.	1 000
Sulfate de zinc du commerce. .	cinq mille grammes.	5 000
Asa fœtida	cinq grammes.	5
Eau ordinaire.	cent litres.	100 000

Faites dissoudre, à chaud, l'anhydride arsénieux dans 40 litres d'eau. Dissolvez d'autre part le sulfate de zinc dans 10 litres d'eau. Placez l'asa fœtida dans un mortier; versez dessus cent grammes d'eau bouillante, et délayez la gomme-résine avec soin. Mélangez le tout et ajoutez au reste du liquide.

Toxique.

BOL PURGATIF

BOL ALOÉTIQUE.

(*Pour le cheval*).

Aloès	vingt-cinq grammes.	25
Coloquinte pulvérisée	deux grammes.	2
Savon noir.	Q. S.	

Pour un bol.

BREUVAGE CALMANT OPIACÉ

Laudanum de Sydenham.	trente grammes.	30
Éther rectifié.	quinze grammes.	15
Eau distillée.	mille grammes.	1 000

Mêlez.

CAUSTIQUE AU CHLORURE D'ANTIMOINE

CAUSTIQUE DE VIVIER.

Trichlorure d'antimoine	dix grammes.	10
Acide chlorhydrique du commerce . . .	cent grammes.	100

Dissolvez.

A séparer.

COLLYRE À L'ATROPINE

Sulfate d'atropine	dix centigrammes.	0,10
Eau distillée	vingt grammes.	20

Dissolvez.

Toxique.

COLLYRE À L'ÉSÉRINE

Salicylate d'ésérine	dix centigrammes.	0,10
Eau distillée	vingt grammes.	20

Dissolvez.

Toxique.

ÉLECTUAIRE EXPECTORANT ET CALMANT

Kermès officinal	huit grammes.	8
Extrait de belladone	quatre grammes.	4
Poudre de réglisse	Q. S.	
Miel		

Triturez le kermès avec l'extrait de belladone; ajoutez assez de miel pour obtenir une pâte molle, à laquelle vous donnerez la consistance d'un électuaire par addition d'une quantité suffisante de poudre de réglisse.

GLYCÉRÉ DE CHLORURE MERCURIQUE

Chlorure mercurique	un gramme.	1
Alcool à 90°.	dix grammes.	10
Glycérine.	cinq cents grammes.	500

Dissolvez le sublimé dans l'alcool et mélangez le soluté à la glycérine.

Toxique.

GLYCÉRÉ D'IODE

GLYCÉRINE IODÉE

Teinture d'iode	cent grammes.	100
Glycérine.	quatre cents grammes.	400

Mêlez.

LIQUEUR DE VILLATE

Sulfate de cuivre cristallisé.	quinze grammes.	15
— de zinc officinal	quinze grammes.	15
Acétate basique de plomb dissous. . . .	trente grammes.	30
Vinaigre blanc	deux cents grammes.	200

Dissolvez dans le vinaigre les deux sulfates pulvérisés; ajoutez l'acétate basique de plomb.

Observation. — Agitez fortement au moment de l'emploi.

A séparer.

MALLÉINE

La *malléine* est un extrait glycériné et stérilisé de culture de bacilles morveux.

La malléine *brute* se présente sous forme d'un liquide brunâtre, visqueux et légèrement louche.

La malléine *diluée* est un liquide transparent de couleur jaunâtre, obtenu en mélangeant 1 partie de malléine brute avec 9 parties d'eau stérilisée et phénolée à 5 pour 1000.

Malléine solide purifiée. — On l'obtient en précipitant la malléine brute par 10 fois son volume d'alcool à 80°. Le précipité est lavé à l'éther, puis desséché dans le vide.

On l'emploie en injections sous-cutanées à la dose de *cinq centigrammes*, dissoute dans de l'eau stérilisée.

MELLITE CUIVREUX

ONGUENT ÆGYPTIAC.

Acétate neutre de cuivre.	cent grammes.	100
Miel.	deux cents grammes.	200
Eau.	cent grammes.	100

Dans une grande bassine de cuivre, mettez l'eau et l'acétate de cuivre; chauffez pendant quelques instants; ajoutez le miel et continuez à chauffer en remuant continuellement, jusqu'à ce que le mélange ait acquis une couleur rouge et une consistance de miel.

Conservation. — Conservez le mellite cuivreux dans un récipient bouché. Agitez au moment de l'emploi.

ONGUENT DE PIED

Suif	trois cents grammes.	300
Goudron végétal.	trois cents grammes.	300

Faites fondre le suif à une douce chaleur; ajoutez le goudron en agitant.

Observation. — Dans les climats chauds, il est utile d'augmenter la proportion de suif.

ONGUENT VÉSICATOIRE

Cantharides en poudre demi-fine, tamis n° 15.	six cents grammes.	600
Euphorbe en poudre	deux cents grammes.	200
Poix noire	quatre cents grammes.	400
Colophane	quatre cents grammes.	400

Cire jaune.	trois cents grammes.	300
Huile de vaseline.	mille grammes.	1 000

Divisez la cire, écrasez la poix et la colophane; faites fondre ces trois substances à la plus basse température possible; ajoutez la moitié de l'huile, en remuant continuellement la masse, puis la poudre d'euphorbe. Faites digérer au bain-marie pendant quatre heures, en agitant de temps en temps. Passez à travers une tarlatane. Laissez refroidir à demi, ajoutez peu à peu la poudre de cantharide préalablement délayée dans le reste de l'huile, en ayant soin de remuer la masse jusqu'à refroidissement.

Emploi. — *Onguent vésicatoire mercuriel.*

ONGUENT VÉSICATOIRE MERCURIEL

ONGUENT RÉSOLUTIF.

Onguent vésicatoire	}	āā P. E.
Mercure	}	

Éteignez le mercure dans l'onguent vésicatoire et mélangez très exactement.

PILULES PURGATIVES

(*Pour le chien.*)

Aloès.	dix grammes.	10
Coloquinte pulvérisée.	un gramme cinquante centigrammes.	1,5
Savon médicinal	Q. S.	

Pour 20 pilules.

PLÂTRE COALTARÉ

POUDRE AU COALTAR.

Coaltar	cinq grammes.	5
Plâtre à mouler.	cent grammes.	100

Mélangez.

POMMADE D'IODURE MERCURIQUE

POMMADE ROUGE.

Iodure mercurique.	un gramme.	1
Axonge.	huit grammes.	8

Mélangez avec soin.

POMMADE NAPHTOLÉE

Naphtol β très finement pulvérisé. . . .	dix grammes.	10
Vaseline.	quatre-vingt-dix grammes.	90

Mélangez.

POMMADE SOUFRÉE

Soufre sublimé.	dix grammes.	10
Vaseline.	trente grammes.	30

Mélangez.

POMMADE STIBIÉE

Émétique porphyrisé.	un gramme.	1
Vaseline.	neuf grammes.	9

Mélangez.

POMMADE SULFUREUSE

Sulfure de potasse.	dix grammes.	10
Vaseline.	trois cents grammes.	300

Pulvérisez finement le sulfure de potasse et mélangez-le à la vaseline de façon à former une pommade homogène.

POUDRE ASTRINGENTE DE KNAUP

Sulfate de fer du commerce. . . .	cinq cents grammes.	500
Alun.	cinq cents grammes.	500

Chlorure d'ammonium.	trente grammes.	30
Sulfate de zinc ordinaire.	trente grammes.	30
Oxyde de cuivre en poudre fine. . . .	trente grammes.	30

Pulvérisez tous les sels; faites-les fondre à une douce chaleur dans une bassine; incorporez l'oxyde de cuivre et coulez sur une plaque de tôle. Après refroidissement, réduisez en poudre fine.

TOPIQUE À L'ACÉTATE DE CUIVRE

Acétate neutre de cuivre très finement pulvérisé	quarante grammes.	40
Mélasse.	dix grammes.	10
Vinaigre	dix grammes.	10

Mélangez.

TOPIQUE À L'HUILE DE CROTON

Huile de croton	deux grammes.	2
Essence de térébenthine	cinquante grammes.	50
Huile d'œillette	cinquante grammes.	50

Mêlez.

Observation. — En délivrant le médicament, le pharmacien devra mettre sur l'étiquette la mention : « Ce liquide ne doit pas être mis en contact avec la main; il doit être appliqué avec un pinceau. »

Toxique.

TOPIQUE DE LEBAS

CHARGE DE LEBAS.

Goudron végétal.	cent vingt-cinq grammes.	125
Axonge	cent vingt-cinq grammes.	125
Essence de térébenthine.	cent grammes.	100
Teinture de cantharide.	cent grammes.	100

Faites fondre l'axonge à une douce chaleur; ajoutez le goudron, retirez du feu et mélangez.

Ajoutez, avant refroidissement complet, en agitant, l'essence de térébenthine et, en dernier lieu, la teinture de cantharide.

TUBERCULINE

Tuberculine brute. — La tuberculine brute est un extrait liquide glycériné et stérilisé de culture de bacilles de la tuberculose. Elle constitue un liquide de couleur brune, de consistance visqueuse et possédant une odeur de miel et de fleurs.

Tuberculine diluée. — On obtient la tuberculine diluée en mélangeant 1 partie de tuberculine brute avec 9 parties d'eau stérilisée, phénolée à 5 pour 1000.

ANNEXES

I

LISTE DES SUBSTANCES VÉNÉNEUSES,

inscrites à la Pharmacopée française,

QUI DEVRONT ÊTRE

TENUES DANS UN ENDROIT SÛR ET FERMÉ A CLÉ

Loi sur les substances vénéneuses (voyez page 942).

Sur le vase contenant le médicament seront collées :

1° Une étiquette *rouge orangé*, portant le nom du médicament, en caractères noirs;

2° Une bande *rouge orangé*, faisant le tour du vase et portant, en caractères noirs, la mention :

TOXIQUE

Aconit (tubercules d').
Aconitine.
Aconitine (azotate d').
Adrénaline.
Apomorphine.
Apomorphine (chlorhydrate d').
Arécoline (bromhydrate d').
Arséniate de sodium.
Arsénieux (anhydride). *Acide arsénieux.*
Atropine.
Atropine (sulfate d').
Belladone (feuilles de).
Bromoforme.
Cantharidate de potassium.
Cantharides.
Cantharidine.

Chloroforme.
Ciguë officinale (fruits de).
Cocaïne.
Cocaïne (chlorhydrate de).
Codéine.
Codéine (phosphate de).
Colchicine.
Colchique (semences de).
Conine (bromhydrate de).
Cyanhydrique (acide) dissous.
Cyanure de mercure.
Cyanure de potassium.
Digitale (feuilles de).
Digitaline cristallisée.
Émétique. *Antimoniotartrate acide de potassium.*
Ergot de seigle.
Ergotinine.
Ésérine (salicylate d').
Extrait d'aconit.
— de belladone.
— de ciguë.
— de colchique.
— de digitale.
— de jusquiame.
— de noix vomique.
— d'opium.
Fèves de Saint-Ignace.
Gouttes amères de Baumé. *Teinture de fève de Saint-Ignace composée.*
Granules d'aconitine.
— d'aconitine (azotate).
— d'anhydride arsénieux. *Granules d'acide arsénieux.*
— d'atropine (sulfate).
— de digitaline cristallisée.
— de strophanthine.

Granules de strychnine (sulfate).
Huile de croton.
Huile phosphorée.
Hydrastinine.
Hydrastinine (chlorhydrate d').
Jusquiame (feuilles et semences de).
Laudanum de Sydenham.
Liqueur arsénicale de Fowler. *Soluté d'arsénite de potasse au centième.*
Mercure (azotate de bioxyde de) dissous. *Nitrate acide de mercure.*
Mercure (benzoate de).
Mercure (bichlorure de). *Sublimé corrosif.*
Mercure (bi-iodure de).
Mercure (oxyde jaune de).
Mercure (oxyde rouge de). *Précipité rouge.*
Morphine.
Morphine (chlorhydrate de).
Noix vomique.
Opium.
Phosphore.
Phosphure de zinc.
Picrotoxine.
Pilocarpine.
Pilocarpine (azotate de).
Pilocarpine (chlorhydrate de).
Poudre d'aconitine, au centième.
— d'aconitine (azotate), au centième.
— de belladone.
— de cantharide.
— de ciguë.
— de digitale.
— de digitaline cristallisée, au centième.
— d'émétique.
— de fève de Saint-Ignace.
— de jusquiame.

Poudre de noix vomique.
— d'opium.
— de rue.
— de sabine.
— de stramoine.
— de strophanthine, au centième.
— de sublimé corrosif et d'acide tartrique.
Rue (feuilles de).
Sabine (feuilles de).
Soluté de digitaline cristallisée, au millième.
— de morphine, au cinquantième, pour injection hypodermique.
Stramoine (feuilles de).
Strophanthine.
Strophanthus (semences de).
Strychnine.
Strychnine (sulfate de).
Teinture d'aconit.
— de cantharide.
— de fève de Saint-Ignace composée.
— de noix vomique.
— d'opium.
— de strophanthus.
Vératrine.

Observation. — Il y a lieu de rappeler que les prescriptions de la loi du 19 juillet 1845 et des autres lois ou décrets ultérieurs, concernant les substances vénéneuses, ainsi que le tableau annexé au décret du 8 juillet 1850, sont et demeurent toujours en vigueur (voyez page 942 et suivantes). En conséquence, toutes les substances ou préparations visées par ces lois, décrets et règlements devront être, comme celles de la liste précédente, tenues dans un endroit sûr et fermé à clé.

En aucun cas, des substances autres que celles qui sont spécifiées ne devront être conservées dans le même endroit.

II

LISTE DES SUBSTANCES MÉDICAMENTEUSES

inscrites à la Pharmacopée française,

qui ne sont pas soumises à la loi sur les substances vénéneuses,

MAIS QU'IL EST PRUDENT DE

TENIR SÉPARÉES DES AUTRES (1)

Sur le vase contenant le médicament, seront collées :

1° Une étiquette à *fond vert*, portant le nom du médicament, en caractères noirs;

2° Une bande à *fond vert*, faisant le tour du vase et portant, en caractères noirs, la mention :

A SÉPARER

Acétique (acide) cristallisable.
Alcoolature d'**aconit.**
Amyle (azotite d'). *Éther amylnitreux.*
Antimoine (trichlorure d').
Argent (azotate d') cristallisé.
Arséniate de fer.
Arsenic (sulfure jaune d').
Azotique (acide) officinal.
Azotique (acide) ordinaire.
Brome.
Caustique au **chlorure d'antimoine.** (Méd. vétérinaire.)
— au **chlorure de zinc.**
— de **potasse** et de **chaux.** *Poudre de Vienne.*
Cévadille (semences de).
Chloral (hydrate de).
Chlorhydrique (acide) officinal.

(1) Cette liste n'a pas un caractère obligatoire; elle constitue une indication utile à suivre pour éviter les erreurs.

Chlorhydrique (acide) ordinaire.
Chromique (anhydride) cristallisé. *Acide chromique.*
Crayons d'azotate d'argent.
Créosote.
Crésylol.
Crésylol sodique dissous.
Croton (semences de).
Cuivre (acétate de).
Eau distillée de laurier-cerise.
Eau oxygénée (soluté d').
Essence d'amande amère.
Essence de moutarde.
Éthyle (carbamate d'). *Éthyluréthane.*
Euphorbe.
Extrait d'ergot de seigle. *Ergotine.*
— d'ergot de seigle (fluide).
— d'ipécacuanha.
— de scille.
Formaldéhyde. *Formol.*
Gaïacol.
Gomme gutte.
Huile de bi-iodure de mercure.
Huile de foie de morue phosphorée.
Huile grise.
Huile phénolée.
Hydrastine.
Jaborandi (feuilles de).
Liqueur de Villate.
Lobélie enflée.
Mercure (protochlorure de) par précipitation. *Précipité blanc.*
Mercure (protochlorure de) par volatilisation. *Calomel.*
Mercure (proto-iodure de).
Mercure (sulfate basique de). *Turbith minéral.*
Naphtol β.
Or (chlorure d') et de sodium.
Papier au chlorure mercurique.
Pelletiérine (sulfate de).
Phénol aqueux.
Phénol cristallisé.
Phénol sodique dissous.
Phosphorique (acide) officinal.
Picrique (acide).
Pipérazine.
Plomb (acétate basique de) dissous. *Extrait de Saturne.*
Plomb (acétate neutre de).
Plomb (iodure de).
Plomb (oxyde de). *Litharge.*
Pommade de bichlorure de mercure.
Potassium (chromate acide de).
Potassium (hydroxyde de). *Potasse caustique.*
Poudre d'euphorbe.
— d'ipécacuanha.
— d'ipécacuanha opiacée. *Poudre de Dover.*
— de litharge.

Poudre de **scille**.
Pyridine.
Pyrogallol.
Résine de podophylle.
Résine de thapsia.
Résorcine.
Saccharine.
Santonine.
Sirop d'**aconit**.
— de **belladone**.
— de **bi-iodure de mercure**. *Sirop de Gibert.*
— de **codéine**.
— de **digitale**.
— d'**ipécacuanha**.
— de **morphine**.
— d'**opium**.
Sodium (cacodylate de).
Sodium (hypophosphite de).
Sodium (méthylarsinate de).
Soluté d'**acide chromique**.
— de **bromoforme**.
— de **chlorhydrate de cocaïne** pour injection hypodermique.
— de **chlorure mercurique**. *Liqueur de Van Swieten.*
Soluté de **peptonate de mercure**.
Soude caustique liquide. *Lessive des savonniers.*
Spartéine (sulfate de).
Staphysaigre (semences de).
Sulfurique (acide) alcoolisé. *Eau de Rabel.*
Sulfurique (acide) officinal.
Sulfurique (acide) ordinaire.
Teinture de **belladone**.
— de **colchique**.
— de **digitale**.
— d'**iode**.
— de **jusquiame**.
— de **lobélie**.
— de **scille**.
Zinc (chlorure de).
Zinc (chlorure de) dissous.
Zinc (cyanure de).
Zinc (sulfate de) officinal.
Zinc (sulfate de) ordinaire.
Zinc (valérianate de).

III

CONVENTIONS RELATIVES

A L'UNIFICATION DE LA FORMULE

DES MÉDICAMENTS HÉROÏQUES

arrêtées par la Conférence internationale de Bruxelles (20 septembre 1902). [Extraits].

ARTICLE PREMIER.

Les substances médicamenteuses inscrites au tableau ci-après seront désignées, dans la Pharmacopée publiée par chacun des gouvernements contractants, sous les dénominations latines employées dans ce tableau, et répondront aux prescriptions indiquées en regard.

NOMS DES MÉDICAMENTS	PRESCRIPTIONS ADOPTÉES	PHARMACOPÉE FRANÇAISE
		Pages.
Acidum hydrocyanicum dilutum.	Dosé à 2 pour 100.	190
Aconitum Napellus. L		
Aconiti tuber, *seu* Tuber Aconiti.	Employer exclusivement le tubercule de l'année, sec; préparer la poudre par pulvérisation sans résidu. . .	8
Aconiti tinctura, *seu* Tinctura Aconiti.	Préparer par percolation au moyen de l'alcool à 70 pour 100 en volumes; cette teinture titrera 0,05 pour 100 d'alcaloïdes totaux	723
Amygdalæ amaræ aqua, *seu* Aqua Amygdalæ amaræ.	Préparer à 0,10 pour 100.	

NOMS DES MÉDICAMENTS	PRESCRIPTIONS ADOPTÉES	PHARMACOPÉE FRANÇAISE — Pages.
Antimoniale vinum, *seu* Vinum antimoniale; Stibiatum vinum, *seu* Vinum stibiatum.	Préparer à 0,40 d'émétique pour 100.	
Arsenas sodii, *seu* Sodii arsenas; Arsenicicum natrium, *seu* Natrium arsenicicum.	Le sel cristallisé à 36,85 pour 100 d'acide arsénique.	634
Arsenicalis liquor Fowleri, *seu* Liquor arsenicalis Fowleri, *seu* Kalii arsenicosi liquor.	Préparer à 1 pour 100 d'acide arsénieux	661
Atropa Belladonna. L.		
Belladonnæ folium, *seu* Folium Belladonnæ.	Employer exclusivement la feuille sèche; préparer la poudre par pulvérisation sans résidu.	79 et 534
Belladonnæ tinctura, *seu* Tinctura Belladonnæ.	Préparer à 10 pour 100, par percolation au moyen de l'alcool à 70 pour 100.	726
Belladonnæ extractum, *seu* Extractum Belladonnæ.	Préparer, au moyen de l'alcool à 70 pour 100, un extrait ferme, pouvant contenir environ 10 pour 100 d'eau	256
Cantharidis tinctura, *seu* Tinctura cantharidis.	Préparer à 10 pour 100, par percolation, au moyen de l'alcool à 70 pour 100.	728
Cocainum hydrochloricum.	Le sel anhydre	161
Colchicum automnale. L		
Colchici semen, *seu* Semen Colchici.	Employer exclusivement la semence.	170
Colchici tinctura, *seu* Tinctura Colchici.	Préparer à 10 pour 100, par percolation, au moyen de l'alcool à 70 pour 100	730
Digitalis purpurea. L.		
Digitalis folium, *seu* Folium Digitalis.	Employer la feuille de deuxième année; préparer la poudre par pulvérisation sans résidu.	197 et 535
Digitalis tinctura, *seu* Tinctura Digitalis.	Préparer à 10 pour 100, par percolation, au moyen de l'alcool à 70 pour 100.	731
Ferri iodidi sirupus, *seu* Sirupus iodeti ferrosi, *seu* Sirupus ferri iodati.	Préparer à 5 pour 100 d'iodure ferreux anhydre.	

NOMS DES MÉDICAMENTS	PRESCRIPTIONS ADOPTÉES	PHARMACOPÉE FRANÇAISE — Pages.
Hydrargyri unguentum *seu* Unguentum hydrargyri.	Préparer à 30 pour 100.	
Hyoscyamus niger. L.		
Hyoscyami folium, *seu* Folium Hyoscyami.	Employer exclusivement la feuille .	366
Hyoscyami tinctura, *seu* Tinctura Hyoscyami.	Préparer à 10 pour 100, par percolation, au moyen de l'alcool à 70 pour 100.	738
Hyoscyami extractum, *seu* Extractum Hyoscyami.	Préparer, au moyen de l'alcool à 70 pour 100, un extrait ferme pouvant contenir environ 10 pour 100 d'eau.	275
Iodi tinctura, *seu* Tinctura iodi.	Préparer à 10 pour 100; alcool à 95 pour 100.	736
Uragoga Ipecacuanha. (Baill.)		
Ipecacuanha radix, *seu* Radix Ipecacuanha.	Préparer la poudre au moyen de l'écorce de la racine en rejetant la partie ligneuse. La poudre doit avoir une teneur alcaloïdique de 2 pour 100.	545
Ipecacuanhæ tinctura, *seu* Tinctura Ipecacuanhæ.	Préparer à 10 pour 100, par percolation, au moyen de l'alcool à 70 pour 100	737
Ipecacuanhæ sirupus, *seu* Sirupus Ipecacuanhæ.	Préparer au moyen de 10 pour 100 de teinture.	
Laurocerasi aqua, *seu* Aqua Laurocerasi.	Dosée à 0 gr. 10 d'acide cyanhydrique pour 100.	206
Lobeliæ tinctura, *seu* Tinctura Lobeliæ.	Préparer à 10 pour 100, par percolation, au moyen de l'alcool à 70 pour 100.	739
Opii pulvis, *seu* Pulvis Opii.	Poudre desséchée à 60°. Teneur en morphine : 10 pour 100.	547
Opii extractum, *seu* Extractum Opii.	Teneur en morphine : 20 pour 100.	279
Opii tinctura, *seu* Tinctura opii.	Préparer à 10 pour 100, par percolation, au moyen de l'alcool à 70 pour 100. Teneur en morphine : 1 pour 100	740
Opii tinctura crocata, *seu* Tinctura Opii crocata, *seu* Laudanum Sydenhami.	Teneur en morphine : 1 pour 100 .	372

NOMS DES MÉDICAMENTS	PRESCRIPTIONS ADOPTÉES	PHARMACOPÉE FRANÇAISE — Pages.
Opii et Ipecacuanhæ pulvis compositus, *seu* Pulvis Doveri.	Préparer à 10 pour 100 de poudre d'opium	545
Opii tinctura benzoica, *seu* Tinctura opii benzoica.	Teneur en morphine : 0,05 pour 100.	215
Phenoli solutio, *seu* Aqua phenolata.	Préparer à 2 pour 100	670
Sclerotium clavicepitis purpureæ (Tul.) ; *seu* Clavicepitis purpureæ (Tul.) Sclerotium.		
Secale cornutum, *seu* Ergotum secale.	Ergot de l'année conservé entier . .	227
Secalis cornuti extractum, *seu* Extractum Secalis cornuti ; Ergoti extractum, *seu* Extractum Ergoti.	Préparer un extrait aqueux repris par l'alcool à 60 pour 100. . . .	266
Secalis cornuti extractum fluidum, *seu* Extractum fluidum secalis cornuti ; Ergoti extractum fluidum, *seu* Extractum fluidum Ergoti.	Dosé à 100 pour 100.	267
Strophanthi tinctura, *seu* Tinctura Strophanthi.	Préparer à 10 pour 100, par percolation, au moyen de l'alcool à 70 pour 100 ; graine non dégraissée .	744
Strychnos Nux vomica. L.		
Strychni semen, *seu* Semen Strychni, *seu* Nux vomica.	Teneur alcaloïdique : 2,5 pour 100.	547
Strychni tinctura, *seu* Tinctura strychni ; Nucis vomicæ tinctura, *seu* Tinctura Nucis vomicæ.	Préparer à 10 pour 100, par percolation, au moyen de l'alcool à 70 pour 100. Teneur alcaloïdique : 0,25 pour 100.	739
Strychni extractum, *seu* Extractum Strychni ; Nucis vomicæ extractum, *seu* Extractum Nucis vomicæ.	Préparer au moyen de l'alcool à 70 pour 100. Teneur alcaloïdique : 16 pour 100.	276

Article deuxième.

En ce qui concerne les substances autres que celles figurant au tableau compris dans l'article premier et qui viendraient à être inscrites dans les pharmacopées, les gouvernements contractants s'engagent à rendre applicables les règles suivantes :

a. Il ne sera pas donné à un médicament héroïque la forme de vin médicinal;

b. Les teintures de drogues héroïques seront préparées à 10 pour 100 et par percolation;

c. Les extraits fluides des drogues héroïques seront préparés à 100 pour 100.

Article troisième.

Les gouvernements contractants adopteront un compte-gouttes normal dont le diamètre extérieur du tube d'écoulement sera exactement de 3 millimètres, c'est-à-dire qui, à la température de 15 degrés centigrades et avec de l'eau distillée, donnera 20 gouttes par gramme.

RENSEIGNEMENTS DIVERS

I

POIDS ATOMIQUES

DES CORPS SIMPLES

adoptés dans la Pharmacopée française.

Aluminium. .	Al. .	27	Iode	I. . .	127
Antimoine . .	Sb. .	120	Lithium . . .	Li . .	7
Argent. . . .	Ag. .	108	Magnésium .	Mg. .	24
Arsenic . . .	As. .	75	Manganèse. .	Mn. .	55
Azote.	Az. .	14	Mercure . . .	Hg. .	200
Baryum . . .	Ba. .	137	Or.	Au. .	197
Bismuth . . .	Bi . .	208	Oxygène . . .	O . .	16
Bore	Bo. .	11	Phosphore. .	P . .	31
Brome	Br. .	80	Platine. . . .	Pt . .	194
Calcium . . .	Ca. .	40	Plomb	Pb. .	207
Carbone . . .	C . .	12	Potassium . .	K . .	39
Chlore	Cl . .	35,5	Silicium . . .	Si . .	28
Chrome . . .	Cr. .	52	Sodium. . . .	Na. .	23
Cuivre	Cu. .	63,5	Soufre	S . .	32
Fer.	Fe. .	56	Strontium . .	Sr. .	87,5
Hydrogène. .	H . .	1	Zinc	Zn. .	65

II

DOSAGE DES MÉDICAMENTS EN VOLUME

MESURES DE CAPACITÉ

Les seules mesures de capacité, dont l'emploi est indiqué dans la Pharmacopée française, sont le litre et ses divisions décimales. Il en est rarement fait mention, puisque les quantités de matières sont toujours formulées en poids. Il est d'ailleurs facile de calculer le volume d'un poids donné de liquide, lorsque l'on connaît sa densité.

Mesures de capacité pour les liquides.

1 litre	a la contenance de	1 000 centimètres cubes;
1 décilitre (dixième de litre)	—	100 centimètres cubes;
1 centilitre (centième de litre)	—	10 centimètres cubes;
1 millilitre (millième de litre)	—	1 centimètre cube.

Évaluation approximative des cuillerées et de la verrée.

Une cuillère	à café	contient environ 5 cent. cubes	soit	5 grammes d'eau;
—	à dessert	— 10 —	soit	10 grammes — ;
—	à soupe ou ordinaire	— 15 —	soit	15 grammes — .
—	—	— 15 —	soit	20 grammes de sirop.
Un verre		contient environ 150 —	soit	150 grammes d'eau.

DOSAGE DES MÉDICAMENTS PAR GOUTTES

Le dosage des médicaments par *gouttes* est très usité lorsqu'il s'agit de liquides actifs.

Des circonstances nombreuses influent sur la formation des gouttes et modifient leur *volume*. Le volume des

gouttes et, par conséquent, leur *poids* changent avec la nature du liquide qui les constitue et avec les conditions de leur production; le *nombre* des gouttes fournies par *un gramme* de liquide varie donc aussi sous les mêmes influences. On a été conduit, pour doser, avec la précision nécessaire, les liquides par gouttes, à faire usage d'instruments spéciaux, que l'on désigne sous le nom de *compte-gouttes*.

L'instrument qui a été adopté comme *compte-gouttes normal* est constitué par un *tube* ou un *récipient de verre*, dont la forme peut être variable, et auquel est soudé un tube d'écoulement. L'instrument doit satisfaire aux conditions suivantes :

1° Le diamètre *extérieur* du tube d'écoulement doit être égal à 3 millimètres (Convention internationale).

2° Le diamètre *intérieur* du même tube doit être égal à 6 dixièmes de millimètre.

3° L'écoulement du liquide doit toujours se faire en *chute libre*.

Vingt gouttes d'eau distillée, comptées avec le compte-gouttes normal, doivent, à la température de + 15°, peser un gramme, à moins de deux centigrammes près.

Poids des gouttes, à la température de + 15°, des principaux médicaments liquides, inscrits dans la Pharmacopée française

	POIDS DE		NOMBRE DE GOUTTES POUR 1 GRAMME
	XX GOUTTES	C GOUTTES	
	Gramme.	Grammes.	
Acétique (acide) cristallisable, D = 1,0553.	0,358	1,790	56
— — dilué	0,648	3,240	31
Alcool absolu.	0,295	1,475	68
— à 95°	0,315	1,575	64
— à 90°	0,330	1,650	61
— à 80°	0,347	1,735	57

	POIDS DE XX GOUTTES	POIDS DE C GOUTTES	NOMBRE DE GOUTTES POUR 1 GRAMME
	Gramme.	Grammes.	
Alcool à 70°	0,358	1,790	56
— à 60°	0,380	1,900	53
Alcoolature d'aconit (feuilles)	0,377	1,885	53
Ammoniaque diluée	0,879	4,395	23
— officinale, D = 0,925	0,803	4,015	25
Ammonium (acétate d') dissous	1,002	5,010	20
Amyle (azotite d')	0,272	1,360	73
Azotique (acide) dilué	0,969	4,845	21
— — officinal, D = 1,394	0,840	4,200	24
Bromhydrique (acide), D = 1,077	0,981	4,905	20
Chlorhydrique (acide) dilué	0,993	4,965	20
— — officinal, D = 1,171	0,942	4,710	21
Chloroforme anesthésique (contient 5 grammes d'alcool éthylique dans 1 000 grammes de chloroforme)	0,335	1,675	60
Chloroforme rectifié	0,340	1,700	59
Créosote officinale, D = 1,085	0,487	2,435	41
Cyanhydrique (acide) dissous (soluté contenant 2 grammes d'acide pur pour 100 grammes; F. I.)	0,883	4,415	23
Eau distillée	1,000	5,000	20
— — de laurier-cerise	0,897	4,485	22
Élixir parégorique	0,375	1,875	53
Essence d'anis	0,478	2,390	42
— de menthe poivrée	0,385	1,925	52
— de térébenthine	0,358	1,790	56
Éther alcoolisé	0,267	1,335	75
— anesthésique officinal, D = 0,720	0,214	1,070	93
Éthyle (acétate d')	0,316	1,580	63
— (bromure d')	0,288	1,440	69
Eucalyptol	0,378	1,890	53
Fer (perchlorure de) officinal, D = 1,26	1,091	5,455	18
Huile au bi-iodure de mercure	0,400	2,000	50
— de croton	0,398	1,990	50
Huile phosphorée au centième	0,400	2,000	50
Lactique (acide) officinal, D = 1,24	0,515	2,575	39
Laudanum de Sydenham (formule nouvelle)	0,468	2,340	43
Liqueur de Fowler	0,592	2,960	34
Méthyle (salicylate de)	0,537	2,685	37
Phénol aqueux	0,521	2,605	38
Phosphorique (acide) dilué	1,014	5,070	20

	POIDS DE		NOMBRE DE GOUTTES POUR 1 GRAMME
	XX GOUTTES	C GOUTTES	
	Gramme.	Grammes.	
Phosphorique (acide) officinal, D = 1,349.	1,032	5,160	19
Pyridine	0,491	2,455	41
Soluté d'arsénite de potasse	0,592	2,960	34
— officinal de bromoforme	0,333	1,665	60
— de digitaline cristallisée, au millième	0,356	1,780	56
— de chlorhydrate de morphine, au cinquantième	1,004	5,020	20
Sulfurique (acide) alcoolisé	0,349	1,745	57
— — dilué	1,014	5,070	20
— — officinal, D = 1,84	0,781	3,905	26
Teinture d'aconit	0,350	1,750	57
— d'arnica	0,369	1,845	54
— de belladone	0,351	1,755	57
— de camphre concentrée	0,335	1,675	60
— de cantharide	0,352	1,760	57
— de colchique	0,355	1,775	56
— de digitale	0,351	1,755	57
— de fèves de Saint-Ignace composée	0,372	1,860	54
— d'iode	0,327	1,635	61
— de jusquiame	0,350	1,750	57
— de lobélie	0,351	1,755	57
— de noix vomique	0,348	1,740	57
— d'opium	0,354	1,770	56
— de scille	0,355	1,775	56
— de strophanthus	0,351	1,755	57
— de valériane	0,371	1,855	54

III

DENSIMÈTRE. ALCOOMÈTRE CENTÉSIMAL. ALCOOMÉTRIE.

Il est souvent nécessaire, dans les opérations pharmaceutiques, d'amener une solution à une densité déterminée, pour arriver à un état de concentration qui corresponde à une teneur donnée en matière dissoute. D'autre part, la densité des liquides est, dans certaines limites, une indication de leur pureté. Les procédés scientifiques, employés pour déterminer avec précision la densité des liquides, n'étant pas absolument indispensables dans la pratique et ayant l'inconvénient d'une exécution lente, on fait exclusivement usage, dans les laboratoires de pharmacie, d'*aréomètres à poids constant.*

Densimètre. — Les aréomètres portant des graduations arbitraires, telles que celles de Baumé, ont été longtemps les plus employés en pharmacie. Actuellement, on les remplace par le *densimètre*, que l'on doit au physicien *Brisson*. Le densimètre est un aréomètre à poids constant, construit et gradué de telle façon que le point d'affleurement indique, sur l'échelle, la densité du liquide dans lequel l'instrument est immergé. Ainsi un liquide, dans lequel le densimètre s'enfoncera jusqu'au point d'affleurement marqué 1 261. aura pour densité 1,261, l'eau à + 4° étant prise pour unité. On peut dire également que les divisions de l'instrument donnent le poids d'un litre du liquide : le point d'affleurement dans l'eau distillée correspondant à 1000 grammes, c'est-à-dire au poids d'un litre

d'eau à + 4°, si le liquide examiné marque 1 261, un litre de ce liquide pèse 1 261 grammes. Cette dernière manière de considérer les indications du densimètre permet de vérifier avec promptitude et sûreté la bonne construction de l'instrument.

Les divisions de l'échelle des densimètres ne sont pas équidistantes : leur écartement s'accroît à mesure qu'elles sont plus voisines du sommet de la tige ; elles indiquent généralement le *millième* du poids de 1 litre du liquide en expérience. On construit aussi des densimètres qui donnent le *deux-millième*, le *cinq-centième*, le *deux-centième*, ou simplement le *centième* suivant la sensibilité exigée par l'usage auquel on les destine. La lecture doit être faite *au-dessous* du ménisque, comme il va être dit pour l'alcoomètre centésimal.

Alcoomètre centésimal. — L'alcoomètre centésimal est uniquement destiné à déterminer le degré alcoolique ou la *force réelle* des mélanges d'eau et d'alcool éthylique. Cet instrument est un aréomètre à poids constant ; sa graduation en fait un *densimètre spécial* qui indique immédiatement le nombre de *volumes* d'alcool éthylique, contenus dans *100 volumes* d'un mélange ne renfermant que de l'alcool éthylique et de l'eau. Son échelle de graduation est basée, en effet, sur les densités des mélanges d'eau et d'alcool éthylique, établis à + 15°. Comme l'alcool et l'eau se contractent par leur dissolution réciproque et que, de plus, la contraction varie suivant la proportion des liquides mélangés, les divisions de l'alcoomètre ne sont ni équidistantes, ni régulières dans leur variation : les intervalles entre les points de division diminuent, en effet, de 100 à 30 et augmentent sensiblement de 20 à zéro.

La méthode indiquée par *Gay-Lussac* pour établir la graduation de son alcoomètre est encore suivie aujourd'hui. Toutefois, des décrets, datés du 27 décembre 1884 et du 20 août 1889, ont fixé les conditions dans lesquelles

doit être construit et employé l'*alcoomètre centésimal*; ils ont, en outre, rendu son application obligatoire en France. Ces décrets portent sur deux objets principaux : 1° ils rectifient les chiffres de la table des densités des mélanges d'alcool et d'eau, qui avait été dressée par Gay-Lussac en 1824; 2° ils fixent les règles à observer dans la construction et l'emploi des alcoomètres centésimaux. Les densités rectifiées, publiées avec le décret du 22 décembre 1884 (*Journal officiel* du 30 du même mois), se trouvent, en partie, reproduites dans la deuxième colonne du tableau indiquant les relations des degrés de l'alcoomètre centésimal avec les densités des mélanges alcooliques (voyez ALCOOMÉTRIE, pages 834 et 835).

Dans ce tableau, la première colonne donne le degré de l'alcoomètre centésimal, c'est-à-dire le nombre de volumes d'alcool contenus dans 100 volumes du mélange expérimenté; la seconde colonne fournit, sur la même ligne horizontale, la densité du même mélange à + 15°; la troisième colonne fait connaître, encore sur la même ligne horizontale, le poids d'alcool contenu dans 100 parties en poids du mélange.

Les prescriptions des décrets précités, relatives à la construction des alcoomètres centésimaux, modifient beaucoup le caractère des instruments employés antérieurement. Jusqu'en 1884, les alcoomètres d'usage courant comportaient le plus souvent une tige comprenant dans sa graduation les 100 degrés de l'échelle centésimale. Le règlement actuel donnerait à la tige d'un semblable instrument une longueur minima de 30 centimètres. Les décrets de 1884 et de 1889 prescrivent, en effet : 1° que le flotteur doit être cylindrique; 2° que la tige doit avoir une section circulaire, d'un diamètre au moins égal à 3 millimètres; 3° enfin que le volume de la carène doit être tel que la tige cylindrique portant la graduation s'enfonce de *3 millimètres au moins par degré alcoométrique*, chaque degré étant subdivisé en demi degrés. On

a été conduit, dès lors, à construire les alcoomètres par séries de trois instruments, correspondant chacun à un tiers de l'échelle. Les alcoomètres centésimaux ne doivent être mis en usage qu'après avoir été vérifiés et contrôlés par un service de l'État, qui grave sur la carène une marque de contrôle et le poids de l'instrument au milligramme. Chaque instrument doit, en outre, porter gravés sur la tige deux repères destinés à vérifier la stabilité de l'échelle. *Tel est l'alcoomètre centésimal actuellement obligatoire, le seul qui soit légal en France.*

Alcoométrie. — Lorsqu'on plonge l'alcoomètre centésimal dans un mélange d'eau et d'alcool, à la température de + 15°, le chiffre correspondant au point d'affleurement indique, *en centièmes et en volume*, la teneur du liquide en alcool absolu : supposons que l'instrument s'enfonce, à + 15°, jusqu'au trait marqué 86; cela indique que 1 litre du liquide renferme, à cette température, 860 centimètres cubes d'alcool éthylique absolu (1).

Les indications de l'alcoomètre ne sont exactes que pour des mélanges renfermant seulement de l'alcool éthylique et de l'eau, et pour la température de + 15°, à laquelle l'instrument a été gradué.

(1) Opérez de la manière suivante :

Versez l'alcool dans une éprouvette sans bec, de 40 millimètres environ de diamètre intérieur, jusqu'à 5 centimètres de l'orifice; rendez l'éprouvette aussi verticale que possible; introduisez d'abord le thermomètre en l'assujettissant sur le bord de l'éprouvette, à l'aide du crochet. Lorsque la colonne thermométrique sera devenue stationnaire, plongez l'alcoomètre dans le liquide, après avoir mouillé sa tige avec l'alcool à essayer et l'avoir essuyée avec soin. L'alcoomètre doit flotter librement dans l'éprouvette et ne pas adhérer aux parois; le liquide ne doit pas atteindre les bords de l'éprouvette.

Quand l'alcoomètre sera au repos, placez l'œil au-dessous du plan de la surface du liquide; élevez-le graduellement jusqu'à ce que le rayon visuel soit compris dans le plan de la surface du liquide. Notez alors le point de la graduation auquel correspond l'affleurement, puis la température accusée par le thermomètre.

Si la température à laquelle on opère est supérieure à + 15°, la densité du liquide étant plus faible à cette température, l'instrument plonge davantage dans le liquide et le niveau atteint un point situé plus haut sur la tige : la force alcoolique indiquée par l'instrument est ainsi portée au-dessus de sa valeur; l'inverse a lieu si la température est inférieure à + 15°. Il est donc nécessaire, soit d'opérer toujours à + 15°, soit de faire subir aux indications de l'instrument une correction dont la valeur dépendra de la température.

Une ordonnance royale de 1824 a prescrit, pour ces corrections, l'emploi de tables dites *Tables de Gay-Lussac*. Les décrets de 1884 et de 1889 n'ayant pas donné d'instructions nouvelles à l'égard de ces mêmes corrections, l'ordonnance de 1824 reste en vigueur sur ce point.

Lors donc que l'on veut connaître avec l'alcoomètre centésimal le degré ou la force réelle d'un alcool, c'est-à-dire le nombre de volumes d'alcool contenus dans 100 volumes d'un mélange d'alcool et d'eau, il est indispensable, si l'on n'a pas opéré à la température de + 15°, de recourir à la *Table de la force réelle des liquides spiritueux*, qui indique la correction à faire. Les indications utiles aux pharmaciens ont été extraites de cette table et se trouvent reproduites dans le tableau des pages 830 et 831.

Pour faire usage de ce tableau, quelques renseignements semblent nécessaire.

La *force réelle* d'un alcool est le *degré* marqué par l'alcoomètre centésimal plongé dans cet alcool à la température de + 15°. La *force* est *apparente*, lorsque la température est au-dessus ou au-dessous de + 15°. On transforme la force apparente en force réelle au moyen de la *table de la force réelle*.

Sur la première ligne horizontale du tableau est inscrite la *force apparente*, c'est-à-dire le volume centésimal d'alcool, marqué par l'alcoomètre plongé dans le liquide à la température de l'expérience; la première colonne

Table de la **FORCE RÉELLE** des liquides spiritueux (extrait).

TEMPÉRATURES	INDICATION DE L'ALCOOMÈTRE (*force apparente*).																					
	56°	57°	58°	59°	60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°	71°	72°	73°	74°	75°	76°	77°	78°
30°	50,6	51,6	52,6	53,6	54,7	55,7	56,7	57,8	58,8	59,9	60,9	[illegible]	63	64	65	66,1	67,1	68,2	69,2	70,3	71,3	72,3	73,3
29°	51	52	53	54	55	56	57,1	58,1	59,2	60,2	61,2	62,3	63,3	64,3	65,4	66,4	67,4	68,5	69,5	70,6	71,6	72,6	73,7
28°	51,3	52,3	53,3	54,4	55,4	56,4	57,5	58,5	59,5	60,6	61,6	62,6	63,7	64,7	65,7	66,8	67,8	68,8	69,9	70,9	71,9	73	74
27°	51,7	52,7	53,7	54,8	55,8	56,8	57,8	58,9	59,9	60,9	61,9	63	64	65	66	67,1	68,1	69,2	70,2	71,2	72,2	73,3	74,3
26°	52	53	54	55,1	56,1	57,1	58,1	59,2	60,2	61,3	62,3	63,3	64,3	65,3	66,4	67,4	68,4	69,5	70,5	71,5	72,5	73,6	74,6
25°	52,4	53,4	54,4	55,5	56,5	57,5	58,5	59,5	60,6	61,6	62,6	63,7	64,7	65,7	66,7	67,8	68,8	69,8	70,8	71,8	72,8	73,9	74,9
24°	52,8	53,8	54,8	55,8	56,8	57,8	58,9	59,9	61	62	63	64	65	66	67,1	68,1	69,1	70,1	71,2	72,2	73,2	74,2	75,2
23°	53,1	54,1	55,1	56,1	57,1	58,1	59,2	60,2	61,3	62,3	63,3	64,3	65,4	66,4	67,4	68,4	69,4	70,5	71,5	72,5	73,5	74,5	75,5
22°	53,5	54,5	55,5	56,5	57,5	58,5	59,5	60,6	61,6	62,7	63,7	64,7	65,7	66,7	67,8	68,8	69,8	70,8	71,8	72,8	73,8	74,8	75,9
21°	53,9	54,9	55,9	56,9	57,9	58,9	59,9	61	62	63	64	65	66	67	68,1	69,1	70,1	71,1	72,1	73,1	74,1	75,2	76,2
20°	54,2	55,2	56,2	57,2	58,2	59,2	60,3	61,3	62,3	63,3	64,3	65,4	66,4	67,4	68,4	69,4	70,4	71,4	72,4	73,4	74,4	75,5	76,5
19°	54,6	55,6	56,6	57,6	58,6	59,6	60,6	61,6	62,7	63,7	64,7	65,7	66,7	67,7	68,7	69,7	70,7	71,7	72,7	73,7	74,7	75,8	76,8
18°	54,9	55,9	56,9	57,9	58,9	59,9	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75,1	76,1	77,1
17°	55,3	56,3	57,3	58,3	59,3	60,3	61,3	62,3	63,3	64,3	65,3	66,3	67,3	68,3	69,3	70,3	71,3	72,3	73,3	74,3	75,4	76,4	77,4
16°	55,6	56,6	57,6	58,6	59,6	60,6	61,7	62,7	63,7	64,7	65,7	66,7	67,7	68,7	69,7	70,7	71,7	72,7	73,7	74,7	75,7	76,7	77,7
15°	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78
14°	56,3	57,3	58,3	59,3	60,3	61,3	62,3	63,3	64,3	65,3	66,3	67,3	68,3	69,3	70,3	71,3	72,3	73,3	74,3	75,3	76,3	77,3	78,3
13°	56,7	57,7	58,7	59,7	60,7	61,7	62,7	63,7	64,7	65,7	66,7	67,7	68,7	69,6	70,6	71,6	72,6	73,6	74,6	75,6	76,6	77,6	78,6
12°	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	72,9	73,9	74,9	75,9	76,9	77,9	78,9
11°	57,4	58,4	59,4	60,4	61,4	62,4	63,4	64,4	65,4	66,4	67,3	68,3	69,3	70,3	71,3	72,3	73,2	74,2	75,2	76,2	77,2	78,2	79,2
10°	57,8	58,8	59,7	60,7	61,7	62,7	63,7	64,7	65,7	66,7	67,6	68,6	69,6	70,6	71,6	72,6	73,5	74,5	75,5	76,5	77,5	78,5	79,5

Table de la **FORCE RÉELLE** des liquides spiritueux (**extrait**) (*suite*).

TEMPÉRATURES	INDICATION DE L'ALCOOMÈTRE (*force apparente*).																					
	79°	80°	81°	82°	83°	84°	85°	86°	87°	88°	89°	90°	91°	92°	93°	94°	95°	96°	97°	98°	99°	100°
30°	74,4	75,4	76,4	77,5	78,6	79,6	80,6	81,7	82,7	83,8	84,9	86	87,1	88,2	89,3	90,4	91,5	92,7	93,8	95	96,1	97,3
29°	74,7	75,7	76,7	77,8	78,9	79,9	80,9	82	83	84,1	85,1	86,2	87,3	88,4	89,5	90,6	91,7	92,9	94,1	95,2	96,3	97,5
28°	75	76	77,1	78,1	79,2	80,2	81,2	82,3	83,3	84,4	85,4	86,5	87,6	88,7	89,8	90,9	92	93,1	94,3	95,4	96,5	97,7
27°	75,3	76,3	77,4	78,4	79,5	80,5	81,5	82,6	83,6	84,7	85,7	86,8	87,9	89	90,1	91,1	92,2	93,4	94,5	95,6	96,7	97,9
26°	75,6	76,7	77,7	78,7	79,8	80,8	81,8	82,9	83,9	84,9	86	87,1	88,2	89,2	90,3	91,4	92,5	93,6	94,7	95,8	96,9	98,1
25°	76	77	78	79	80,1	81,1	82,1	83,2	84,2	85,2	86,3	87,4	88,4	89,5	90,6	91,6	92,7	93,8	94,9	96	97,1	98,2
24°	76,3	77,3	78,3	79,3	80,4	81,4	82,4	83,5	84,5	85,5	86,5	87,6	88,7	89,7	90,8	91,9	93	94,1	95,2	96,2	97,3	98,4
23°	76,6	77,6	78,6	79,6	80,7	81,7	82,7	83,8	84,8	85,8	86,8	87,9	89	90	91,1	92,1	93,2	94,3	95,4	96,5	97,5	98,6
22°	76,9	77,9	78,9	79,9	81	82	83	84	85	86,1	87,1	88,2	89,2	90,2	91,3	92,4	93,4	94,5	95,6	96,7	97,7	98,8
21°	77,2	78,2	79,2	80,2	81,3	82,3	83,3	84,3	85,3	86,4	87,4	88,4	89,5	90,5	91,6	92,6	93,7	94,7	95,8	96,9	97,9	99
20°	77,5	78,5	79,5	80,5	81,6	82,6	83,6	84,6	85,6	86,6	87,7	88,7	89,7	90,8	91,8	92,9	93,9	95	96	97,1	98,1	99,1
19°	77,8	78,8	79,8	80,8	81,9	82,9	83,9	84,9	85,9	86,9	87,9	88,9	90	91,1	92,1	93,1	94,1	95,2	96,2	97,3	98,3	99,3
18°	78,1	79,1	80,1	81,1	82,1	83,1	84,1	85,2	86,2	87,2	88,2	89,2	90,2	91,3	92,3	93,3	94,3	95,4	96,4	97,4	98,5	99,5
17°	78,4	79,4	80,4	81,4	82,4	83,4	84,4	85,4	86,4	87,4	88,4	89,5	90,5	91,5	92,6	93,6	94,6	95,6	96,6	97,6	98,7	99,7
16°	78,7	79,7	80,7	81,7	82,7	83,7	84,7	85,7	86,7	87,7	88,7	89,7	90,8	91,8	92,8	93,8	94,8	95,8	96,8	97,8	98,8	99,8
15°	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
14°	79,3	80,3	81,3	82,3	83,3	84,3	85,3	86,3	87,3	88,2	89,2	90,2	91,2	92,2	93,2	94,2	95,2	96,2	97,2	98,2	99,2	
13°	79,6	80,6	81,6	82,6	83,6	84,6	85,5	86,5	87,5	88,5	89,5	90,5	91,5	92,5	93,5	94,4	95,4	96,4	97,4	98,4	99,3	
12°	79,9	80,9	81,9	82,9	83,9	84,8	85,8	86,8	87,8	88,7	89,7	90,7	91,7	92,7	93,7	94,7	95,6	96,6	97,6	98,5	99,5	
11°	80,2	81,2	82,2	83,1	84,1	85,1	86,1	87,1	88	89	90	91	92	92,9	93,9	94,9	95,8	96,8	97,8	98,7	99,7	
10°	80,5	81,5	82,4	83,4	84,4	85,4	86,4	87,4	88,3	89,3	90,2	91,2	92,2	93,2	94,2	95,1	96	97	98	98,9	99,9	

verticale de gauche porte les températures comprises entre + 10° et + 30°. La *force réelle* de l'alcool essayé, c'est-à-dire le volume centésimal d'alcool qu'aurait marqué l'instrument si l'on avait opéré à + 15°, se lit à l'intersection de la colonne verticale, commençant par la force apparente observée, avec la ligne horizontale qui correspond à la température de l'expérience.

Par exemple, un alcool donné ayant une *force apparente* égale à 96° pour la température de + 20°, on demande la force réelle qu'aurait indiqué l'instrument si l'on avait opéré à + 15°.

Dans la colonne verticale intitulée 96° et indiquant les *forces réelles* des divers mélanges marquant 96° à l'alcoomètre aux diverses températures, au point de rencontre de la ligne horizontale qui correspond à la température de + 20°, se lit le chiffre 95; ce chiffre indique que le mélange dont il s'agit contient 95 volumes d'alcool éthylique dans 100 volumes du mélange à + 15°.

Si le degré et la température observés sont exprimés en nombres fractionnaires, conformez-vous à la règle suivante donnée par Gay-Lussac : pour la force, négligez d'abord la fraction de la force apparente observée, cherchez ensuite la force réelle correspondante au nombre entier et, au résultat, ajoutez la fraction; pour la température, prenez le nombre entier le plus voisin du nombre fractionnaire observé.

Mouillage des alcools. — L'alcoomètre centésimal ne donne que la composition de l'alcool en volume. Il est souvent nécessaire de connaître la composition en poids, par exemple lorsqu'on veut procéder aux opérations de *mouillage*, de *coupage* ou de *remontage* des alcools, en substituant les poids aux volumes. Ces opérations sont simplifiées quand on connaît le *titre pondéral*, c'est-à-dire la composition en poids de l'alcool à différents degrés. On trouvera les nombres exprimant le titre pondéral dans la

troisième colonne du tableau indiquant la *relation du degré de l'alcoomètre centésimal avec la densité du mélange alcoolique et avec le titre pondéral* (voyez pages 834 et 835).

Ces nombres ont été calculés à nouveau, en prenant pour base les densités nouvelles, à l'aide de l'équation $p = N\frac{d}{D}$, dans laquelle N exprime le degré centésimal de l'alcool, D la densité correspondante à ce degré centésimal, et d la densité de l'alcool absolu.

Pour ramener un mélange d'une concentration déterminée à une concentration moindre, en le diluant avec l'eau distillée, on se servira de l'équation $x = P\frac{b}{a}$, dans laquelle x représente le poids de l'alcool à diluer, qu'il faut prendre pour obtenir un poids P d'alcool plus faible ; a est le titre pondéral correspondant au liquide dont x exprime le poids ; b est le titre pondéral correspondant à P. La proportion d'eau distillée est évaluée par différence $(P - x.)$

Si, au lieu d'eau distillée, on veut utiliser pour le coupage un alcool plus faible que celui que l'on doit obtenir, en le mélangeant avec un alcool plus fort, il faut avoir recours à la règle des mélanges, qui conduit à l'équation $x = P\frac{b-c}{a-c}$, dans laquelle x représente le poids de l'alcool fort à employer pour obtenir un poids P d'un alcool de force intermédiaire, a étant le titre pondéral de cet alcool fort, b le titre pondéral du mélange à préparer et c le titre pondéral de l'alcool faible à employer. La proportion de l'alcool faible est évaluée par différence $(P - x)$. Dans certains cas, cette opération porte le nom de *remontage*.

Les données relatives aux opérations de mouillage qui se présentent le plus souvent dans les préparations pharmaceutiques, se trouvent réunies dans la table de MOUILLAGE (voyez page 836).

Tableau indiquant la relation du degré de l'alcoomètre centésima

DEGRÉ CENTÉSIMAL OU CENTIÈMES D'ALCOOL ABSOLU *en volume*	DENSITÉ A + 15° DU MÉLANGE D'EAU ET D'ALCOOL ABSOLU (1)	TITRE PONDÉRAL OU CENTIÈMES D'ALCOOL ABSOLU *en poids*	DEGRÉ CENTÉSIMAL OU CENTIÈMES D'ALCOOL ABSOLU *en volume*	DENSITÉ A + 15° DU MÉLANGE D'EAU ET D'ALCOOL ABSOLU (1)	TITRE PONDÉRAL OU CENTIÈMES D'ALCOOL ABSOLU *en poids*
100°	0,79 433	100,000	75°	0,87 763	67,881
99°	0,79 926	98,389	74°	0,88 022	66,779
98°	0,80 390	96,833	73°	0,88 278	65,686
97°	0,80 829	95,324	72°	0,88 531	64,601
96°	0,81 245	93,859	71°	0,88 781	63,524
95°	0,81 641	92,430	70°	0,89 029	62,455
94°	0,82 020	91,035	69°	0,89 274	61,394
93°	0,82 385	89,668	68°	0,89 516	60,340
92°	0,82 738	88,325	67°	0,89 755	59,295
91°	0,83 081	87,004	66°	0,89 991	58,257
90°	0,83 415	85,703	65°	0,90 224	57,226
89°	0,83 741	84,421	64°	0,90 454	56,202
88°	0,84 060	83,156	63°	0,90 682	55,185
87°	0,84 372	81,907	62°	0,90 907	54,174
86°	0,84 678	80,673	61°	0,91 130	53,170
85°	0,84 979	79,452	60°	0,91 351	52,172
84°	0,85 275	78,245	59°	0,91 569	51,180
83°	0,85 567	77,050	58°	0,91 784	50,313
82°	0,85 854	75,867	57°	0,91 997	49,215
81°	0,86 137	74,696	56°	0,92 209	48,241
80°	0,86 416	73,535	55°	0,92 420	47,271
79°	0,86 692	72,385	54°	0,92 630	46,307
78°	0,86 965	71,244	53°	0,92 837	45,348
77°	0,87 234	70,114	52°	0,93 041	44,394
76°	0,87 500	68,993	51°	0,93 241	43,447

(1) Les densités inscrites dans cette colonne ont été données par le bureau national des
nées au vide.

MÉTRIE

avec la densité du mélange alcoolique et avec le titre pondéral.

DEGRÉ CENTÉSIMAL OU CENTIÈMES D'ALCOOL ABSOLU *en volume*	DENSITÉ A + 15° DU MÉLANGE D'EAU ET D'ALCOOL ABSOLU (1)	TITRE PONDÉRAL OU CENTIÈMES D'ALCOOL ABSOLU *en poids*	DEGRÉ CENTÉSIMAL OU CENTIÈMES D'ALCOOL ABSOLU *en volume*	DENSITÉ A + 15° DU MÉLANGE D'EAU ET D'ALCOOL ABSOLU (1)	TITRE PONDÉRAL OU CENTIÈMES D'ALCOOL ABSOLU *en poids*
50°	0,93 437	42,506	24°	0,97 185	19,616
49°	0,93 629	41,571	23°	0,97 286	18,779
48°	0,93 817	40,641	22°	0,97 387	17,944
47°	0,94 002	39,716	21°	0,97 487	17,111
46°	0,94 183	38,796	20°	0,97 587	16,279
45°	0,94 361	37,881	19°	0,97 688	15,449
44°	0,94 535	36,905	18°	0,97 790	14,621
43°	0,94 705	36,066	17°	0,97 892	13,794
42°	0,94 872	35,165	16°	0,97 995	12,969
41°	0,95 036	34,269	15°	0,98 100	12,145
40°	0,95 196	33,377	14°	0,98 206	11,324
39°	0,95 350	32,490	13°	0,98 314	10,503
38°	0,95 499	31,607	12°	0,98 424	9,684
37°	0,95 645	30,728	11°	0,98 537	8,867
36°	0,95 786	29,854	10°	0,98 652	8,042
35°	0,95 923	28,983	9°	0,98 770	7,237
34°	0,96 055	28,116	8°	0,98 891	6,426
33°	0,96 183	27,253	7°	0,99 016	5,615
32°	0,96 307	26,393	6°	0,99 145	4,813
31°	0,96 428	25,536	5°	0,99 277	4,000
30°	0,96 545	24,683	4°	0,99 413	3,196
29°	0,96 659	23,832	3°	0,99 552	2,394
28°	0,96 769	22,984	2°	0,99 695	1,593
27°	0,96 876	22,138	1°	0,99 844	0,795
26°	0,96 981	21,295	0°	1,000 000	0,000
25°	0,97 084	20,455			

poids et mesures; elles sont rapportées à l'eau à + 15° centigrades prise pour unité et rame-

MOUILLAGE

Table indiquant les poids d'alcool à un degré centésimal donné et d'eau distillée, à mélanger pour obtenir 1000 grammes d'alcool à l'un des titres le plus fréquemment indiqués dans la Pharmacopée française.

DEGRÉ CENTÉSIMAL DE L'ALCOOL EMPLOYÉ	TITRE A OBTENIR									
	50°		60°		70°		80°		90°	
	Alcool.	Eau.	Alcool.	Eau.	Alcool.	Eau.	Alcool.	Eau.	Alcool.	Eau
	gram.	gram.	gram.	gram.	gram.	gram.	gram.	gram.	gram.	gram.
96°	453	547	555	445	665	335	783	217	913	87
95°	460	540	564	436	676	324	796	204	927	73
94°	467	533	573	427	686	314	808	192	942	58
93°	474	526	582	418	697	303	820	180	956	44
92°	481	519	590	410	707	293	832	168	970	30
91°	489	511	599	401	718	282	845	155	985	15
90°	496	504	609	391	728	272	858	142		
89°	504	496	618	382	740	260	871	129		
88°	511	489	627	373	752	248	884	116		
87°	519	481	637	363	763	237	898	102		
86°	527	473	646	354	774	226	912	88		
85°	535	465	656	344	786	214	926	74		
84°	543	457	667	333	798	202	940	60		
83°	552	448	677	323	811	189	955	45		
82°	560	440	687	313	823	177	969	31		
81°	569	431	698	302	836	164	984	16		
80°	578	422	709	291	849	151				
79°	587	413	720	280	863	137				
78°	597	403	732	268	877	123				
77°	606	394	744	256	891	109				
76°	616	384	756	244	905	95				
75°	626	374	768	232	920	80				
74°	636	364	781	219	935	65				
73°	647	353	794	206	951	49				
72°	658	342	807	193	967	33				
71°	669	331	821	179	983	17				
70°	681	319	835	165						
69°	692	308	849	151						
68°	705	295	864	136						
67°	717	283	880	120						
66°	730	270	896	104						
65°	743	257	911	89						
64°	756	244	928	72						
63°	770	230	946	54						
62°	785	215	963	37						
61°	800	200	981	19						
60°	815	185								
59°	831	169								
58°	847	153								
57°	864	136								
56°	881	119								
55°	901	99								
54°	918	82								
53°	938	62								
52°	958	42								

IV

RÉACTIFS ET SOLUTIONS TITRÉES

dont il est fait mention dans la Pharmacopée française.

Observation générale. — La plupart des substances employées comme réactifs doivent être d'une pureté absolue.

Le volume des solutions titrées doit être déterminé à la température de + 15°.

L'expression *Extemporané* signifie que la solution du réactif ne se conserve pas et doit être préparée au moment du besoin.

Le signe (R), employé dans le texte de la Pharmacopée française, indique un réactif présentant l'une des compositions données ci-dessous.

1° RÉACTIFS

Acétique (acide) cristallisable. — (Voyez page 3).

Acétique (acide) dilué. — Solution aqueuse contenant 10 grammes environ d'acide pur dans 100 grammes de réactif; densité voisine de 1,0142 à + 15° (voyez page 6).

Acétique (acide) étendu, à 50 pour 100. — Solution aqueuse contenant 50 grammes environ d'acide pur dans 100 grammes de réactif; densité voisine de 1,0615 à + 15°.

Préparez cet acide en mêlant 50 grammes d'eau distillée avec 50 grammes d'acide acétique cristallisable.

Acétique (anhydride). — Point d'ébullition, + 136°4; densité, 1,097 à 0°.

Acétone. — Diméthylcétone bouillant à + 56°; densité, 0,814 à 0°.

Alcool amylique rectifié. — Huile de pommes de terre, rectifiée et bouillant entre + 126° et + 132°; densité voisine de 0,825 à + 15°.

Alcool éthylique absolu. — (Voyez page 5).

Alcool éthylique à 95°. — (Voyez page 17).

Alcool éthylique à 90°. — (Voyez page 834).

Alcool éthylique à 80°. — (Voyez page 834).

Alcool méthylique rectifié. — Alcool méthylique contenant 98 volumes d'alcool pur dans 100 volumes; densité, 0,8088 à + 15°.

Aluminium (sulfate d'). — Solution aqueuse et concentrée, contenant 50 grammes de sel cristallisé et pur (voyez page 28) dans 100 grammes de réactif.

Alun de potassium. — Solution aqueuse, contenant 5 grammes de sel cristallisé et pur (voyez page 29) dans 100 grammes de réactif.

Amidon (décocté aqueux d'). — ***Eau d'amidon. Extemporané.***

Délayez 2 grammes d'amidon avec 100 grammes d'eau distillée, dans une capsule de porcelaine; portez à l'ébullition; laissez refroidir et filtrez.

Ammoniaque concentrée. — Solution aqueuse, concentrée et pure, de gaz ammoniac, contenant 20 grammes environ de AzH^3 dans 100 grammes de réactif; densité, 0,925 à + 15° (voyez page 33).

Ammoniaque diluée. — Solution aqueuse, étendue et pure, de gaz ammoniac, contenant 10 grammes environ de AzH^3 dans 100 grammes de réactif; densité voisine de 0,959 à + 15° (voyez page 33).

Observation. — Lorsqu'on se sert de ce réactif pour l'essai du sulfate basique de quinine (voyez page 567), il est nécessaire de vérifier sa composition par un essai alcalimétrique :

Avec 10 grammes d'ammoniaque diluée et de l'eau distillée faites 100 centimètres cubes de soluté. Si le réactif contient bien 10 grammes de AzH^3 pour 100 grammes de solution ammoniacale, 10 centimètres cubes du mélange ci-dessus seront saturés par 0,288 gramme d'acide sulfurique, ce qui correspond à 5,88 centimètres cubes de solution normale d'acide sulfurique.

Ammonium (azotate d') cristallisé. — Sel pur, cristallisé, décomposable par la chaleur sans laisser de résidu.

Ammonium (carbonate neutre d'). — Solution aqueuse, contenant 20 grammes de sel dans 100 grammes de réactif.

Faites dissoudre, à froid, 50 grammes de sesquicarbonate d'ammoniaque (voyez page 36) dans 200 grammes d'eau distillée; ajoutez 50 grammes d'ammoniaque concentrée, de densité 0,925.

Ammonium (chlorure d'). — Solution aqueuse, contenant 20 grammes de sel pur (voyez page 39) dans 100 grammes de réactif.

Ammonium (molybdate d') en solution azotique. — Solution de molybdate d'ammonium dans l'acide azotique.

Dans 40 grammes d'ammoniaque diluée, faites dissoudre 10 grammes de molybdate d'ammonium cristallisé. Filtrez la solution dans 150 grammes d'acide azotique étendu (R); mêlez. Abandonnez le mélange, pendant plusieurs jours, dans un endroit chaud; s'il s'est formé un précipité, décantez le liquide.

Observation. — Le réactif, chauffé à + 40°, ne doit laisser déposer aucun précipité.

Ammonium (oxalate neutre d'). — Solution aqueuse, contenant 4 grammes de sel cristallisé dans 100 grammes de réactif.

Ammonium (phosphate mono-acide d'). — Solution aqueuse contenant 4 grammes de sel cristallisé dans 100 grammes de réactif.

Ammonium (sulfate neutre d'). — Solution aqueuse, contenant 20 grammes de sel cristallisé dans 100 grammes de réactif.

Ammonium (sulfure neutre d'). — Solution aqueuse.

Dirigez, jusqu'à refus, un courant d'hydrogène sulfuré lavé, dans 100 grammes d'ammoniaque concentrée pure, de densité 0,925. Ajoutez ensuite 100 grammes d'ammoniaque de même densité. Mêlez.

Observation. — Le réactif récemment préparé est incolore; il ne doit pas donner de précipité avec le sulfate de magnésium. Il doit être conservé à l'abri de l'air.

Ammonium (sulfure d') sulfuré. — Solution aqueuse.

Dans 100 grammes de sulfure neutre d'ammonium, faites digérer 10 grammes de soufre sublimé lavé. Lorsque le liquide aura pris une coloration franchement jaune, par suite de la formation de sulfure sulfuré d'ammonium, filtrez et conservez le réactif à l'abri de l'air.

Aniline. — Solution aqueuse, saturée, préparée avec l'aniline incolore, bouillant à + 183°,7 et de densité 1,038 à 0°.

Aniline (acétate d') en solution acétique. — Solution d'acétate d'aniline dans l'acide acétique.

Mêlez volumes égaux d'aniline, présentant les caractères indiqués ci-dessus, et d'acide acétique cristallisable. On ne fera usage de ce réactif que lorsque le mélange sera complètement incolore.

Argent (azotate d') ammoniacal. — Solution ammoniacale, préparée avec 10 grammes d'azotate d'argent (voyez page 59), cristallisé et desséché, pour 100 grammes environ de réactif.

Desséchez à + 150° les cristaux d'azotate d'argent, dans une capsule de porcelaine; laissez le sel refroidir.

Dans 40 grammes d'eau distillée, faites dissoudre 5 grammes d'azotate d'argent desséché. Versez dans ce soluté, goutte à goutte et avec précaution, de l'ammoniaque diluée, jusqu'à redissolution presque complète de l'oxyde d'argent précipité. Filtrez et conservez le réactif dans un flacon en verre coloré, bouchant à l'émeri.

Argent (azotate d') au cinquième. — Solution aqueuse, contenant 20 grammes de sel desséché (voyez ci-dessus) pour 100 grammes de réactif.

Argent (azotate d') au vingtième (solution alcoolique). — Solution préparée avec l'alcool à 95°, contenant 5 grammes de sel desséché (voyez ci-dessus) dans 100 grammes de réactif.

Argent (azotate d') au vingtième (solution aqueuse). — Solution aqueuse, contenant 5 grammes de sel desséché (voyez ci-dessus) dans 100 grammes de réactif.

Arsénieux (anhydride). — (Voyez page 62).

Azotique (acide) concentré. — Acide azotique de densité 1,45 à + 15°, contenant 77,28 grammes d'acide AzO^3H dans 100 grammes de réactif.

Azotique (acide) dilué. — Acide azotique de densité voisine de 1,056 à + 15°, contenant 10 grammes environ d'acide AzO^3H dans 100 grammes de réactif (voyez page 69).

Azotique (acide) étendu. — Acide azotique de densité voisine de 1,200 à + 15°, contenant 32,36 grammes environ d'acide AzO^3H dans 100 grammes de réactif.

Préparez cet acide en mêlant 98 grammes d'eau distillée et 102 grammes d'acide azotique officinal.

Azotique (acide) fumant. — Acide azotique de densité 1,53 à + 15°, contenant sensiblement son poids d'acide AzO^3H.

Azotique (acide) officinal. — Acide azotique de densité 1,394 à + 15°, contenant 63,64 grammes d'acide AzO^3H dans 100 grammes de réactif (voyez page 69).

Baryte (hydrate de). — Solution aqueuse, contenant 5 grammes d'hydroxyde de baryum cristallisé dans 100 grammes de réactif.

Baryum (azotate de). — Solution aqueuse, contenant 5 grammes de sel cristallisé dans 100 grammes de réactif.

Baryum (chlorure de). — Solution aqueuse, contenant 10 grammes de sel cristallisé dans 100 grammes de réactif.

Benzine cristallisable. — Benzine pure, bouillant à + 80°,5 et de densité 0,887 (voyez page 81).

Benzoïque (aldéhyde). — Solution dans l'alcool éthylique absolu, contenant 20 grammes d'aldéhyde benzoïque pur dans 100 grammes de réactif.

Brome (eau de). — Solution aqueuse saturée de brome.

Bromhydrique (acide) dissous. — Solution aqueuse d'acide bromhydrique, de densité 1,077 à + 15°, contenant 10 grammes d'acide BrH dans 100 grammes de réactif (voyez page 101).

Observation. — La solution aqueuse d'acide bromhydrique doit être exempte de chlore.

Calcium (chlorure de). — Solution aqueuse, contenant 20 grammes de sel cristallisé (voyez page 108) dans 100 grammes de réactif.

Calcium (chlorure de) fondu. — (Voyez page 109).

Calcium (sulfate de). — Solution aqueuse, saturée, préparée avec le sel précipité, très pur.

Carbone (tétrachlorure de), bouillant entre + 76° et + 77°; densité 1,632 à 0°.

Carbonique (acide) dissous. — (Voyez page 127).

Chaux (chlorure de). — Solution obtenue en délayant 10 grammes de chlorure de chaux (voyez page 139) dans 100 grammes d'eau froide, et filtrant. *Extemporané.*

Chaux (eau de). — Soluté aqueux, saturé d'hydroxyde de calcium (voyez page 664).

L'eau de chaux doit être toujours à saturation et récemment préparée.

Chaux éteinte. — *Hydroxyde de calcium.*

Prenez la quantité voulue de chaux de marbre. Placez-la dans une capsule de porcelaine et procédez à son extinction (voyez OXYDE DE CALCIUM, page 113). Quand la matière cessera d'augmenter de volume, placez la capsule sur un feu doux et chauffez, tout en remuant à l'aide d'un pilon, jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de vapeur d'eau. La chaux éteinte formera alors une poudre n'adhérant pas au pilon ni à la capsule. Introduisez le produit encore chaud dans un flacon bien sec, bouchant à l'émeri.

Chaux (lait de). — Hydroxyde de calcium délayé dans l'eau.

Prenez la quantité voulue de chaux vive. Placez-la dans une capsule de porcelaine. Procédez à son extinction (voyez OXYDE DE CALCIUM, page 113), puis transformez la matière pulvérulente en un lait épais, en ajoutant peu à peu une quantité convenable d'eau distillée.

Chaux vive. — (Voyez page 113).

Observation. — La chaux vive, employée comme réactif, doit être exempte de chlore.

Chlore (eau de). — Solution aqueuse de chlore, saturée.

L'eau de chlore doit être à saturation et de préparation récente

Chlorhydrique (acide) concentré. — Solution aqueuse d'acide chlorhydrique, de densité 1,170 à + 15°, contenant 34,4 grammes d'acide ClH, dans 100 grammes de réactif (voyez ACIDE CHLORHYDRIQUE OFFICINAL, page 145).

Chlorhydrique (acide) dilué. — Solution aqueuse d'acide chlorhydrique, de densité voisine de 1,049 à + 15°, contenant 10 grammes environ d'acide ClH, dans 100 grammes de réactif (voyez page 144)

Chlorhydrique (acide) étendu. — Solution aqueuse d'acide chlorhydrique, de densité 1,100 à + 15°, bouillant à + 110°; elle contient 20 grammes environ d'acide ClH dans 100 grammes de réactif.

Préparez cet acide en mêlant 83 grammes d'eau distillée et 117 grammes d'acide chlorhydrique officinal.

Chloroforme rectifié. — (Voyez page 150).

Chromique (anhydride) cristallisé. — (Voyez page 151).

Cuivre métallique. — Petites lames bien décapées. Tournure.

Cuivre (sulfate de) à 25 pour cent. — Solution aqueuse saturée, contenant 25 grammes environ de sulfate de cuivre cristallisé (voyez page 188) dans 100 grammes de réactif.

Cuivre (sulfate de) au dixième. — Solution aqueuse, contenant 10 grammes de sulfate de cuivre cristallisé (voyez page 188) dans 100 grammes de réactif.

Cupro-alcalin (réactif). — Employez la solution cupro-alcaline titrée (voyez page 863).

Diphénylamine (sulfate de). — Solution de sulfate de diphénylamine, dans un excès d'acide sulfurique étendu d'eau.

Dans un flacon de 60 centimètres cubes, bouchant à l'émeri, faites dissoudre 0,1 gramme de diphénylamine cristallisée, dans 50 centimètres cubes d'acide sulfurique dilué.

Eau oxygénée. — Solution aqueuse d'eau oxygénée, officinale (voyez page 667).

Essence de térébenthine. — (Voyez page 243).

Étain métallique. — Grenaille. Poudre.

Étain (protochlorure d'). — Solution aqueuse de chlorure stanneux.

Chauffez doucement, dans un ballon, 50 grammes d'étain en grenaille avec 80 grammes d'acide chlorhydrique concentré, jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus d'hydrogène et en maintenant toujours le métal en excès. Laissez refroidir. Étendez la solution de 4 fois son volume d'acide chlorhydrique dilué. Filtrez dans des flacons de petite capacité, bouchant à l'émeri, contenant des fragments de grenaille d'étain. L'air altère le réactif.

Éther éthylacétique. — Acétate d'éthyle, de densité 0,920 à + 15°, bouillant à + 74° (voyez page 247).

Éther éthylique. — Éther éthylique pur, de densité 0,720 à + 15°, bouillant à + 36°,5 (voyez ÉTHER OFFICINAL, page 245).

Éther éthylique alcoolisé. — *Mélange éthéro-alcoolique.*

Dans un flacon bouchant à l'émeri, mêlez 50 centimètres cubes d'alcool absolu et 100 centimètres cubes d'éther éthylique de densité 0,720 à + 15°.

Éther éthylique rectifié du commerce. — Éther éthylique de densité 0,724, à + 15 (voyez page 247).

Fer métallique. — Fil de clavecin. Petites lames bien décapées. Limaille.

Fer (perchlorure de). — Solution aqueuse, officinale, de chlorure ferrique, de densité 1,26, contenant 26 grammes de sel ferrique, $FeCl^3$, dans 100 grammes de réactif (voyez PERCHLORURE DE FER DISSOUS, page 297).

Fer (perchlorure de) à 5,2 pour 100. — Solution aqueuse de chlorure ferrique, contenant 5,2 grammes de sel ferrique, $FeCl^3$, dans 100 grammes de réactif.

Dans un flacon bouchant à l'émeri, mêlez 20 grammes de perchlorure de fer officinal et 80 grammes d'eau distillée.

Fer (perchlorure de) à 2,6 pour 100. — Solution aqueuse de chlorure ferrique, contenant 2,6 grammes de sel ferrique, $FeCl^3$, dans 100 grammes de réactif.

Dans un flacon bouchant à l'émeri, mêlez 10 grammes de perchlorure de fer officinal et 90 grammes d'eau distillée.

Fer (perchlorure de) à 15 pour 100. — Solution aqueuse de chlorure ferrique, contenant 15 grammes de sel ferrique, $FeCl^3$, dans 100 de réactif.

Dans un flacon bouchant à l'émeri, mêlez 42 grammes d'eau distillée avec 48 grammes de perchlorure de fer officinal.

Fer (sulfate de peroxyde de) desséché.

Fer (sulfate de peroxyde de) et d'ammoniaque. — *Alun de fer ammoniacal.* Solution aqueuse contenant 10 grammes d'alun de fer et d'ammonium dans 100 grammes de réactif.

Fer (sulfate de protoxyde de). — Solution préparée avec l'eau distillée bouillie, contenant 10 grammes de sel cristallisé (voyez page 300) dans 100 grammes de réactif. Doit être tenue à l'abri de l'air. *Extemporané.*

Fibrine desséchée. — Fibrine de porc lavée, essorée à la

main, desséchée, à + 40°, soit à l'étuve soit dans un courant d'air sec, puis pulvérisée.

Fibrine essorée. — Fibrine de porc lavée puis essorée.

Fuchsine cristallisée. — Chlorhydrate de rosaniline cristallisé.

Fuchsine décolorée par l'acide sulfureux. — Solution aqueuse, contenant, dans 1000 centimètres cubes d'eau, 0,125 gramme de chlorhydrate de rosaniline cristallisé, décoloré par l'acide sulfureux.

Dans un flacon jaugé de 200 centimètres cubes, bouchant à l'émeri, versez 25 centimètres cubes de soluté aqueux et récent de fuchsine à 1 pour 1000; ajoutez 15 centimètres cubes de soluté de sulfite acide de sodium (voyez page 660), puis 50 centimètres cubes d'acide sulfurique dilué au dixième; complétez, avec de l'eau distillée, le volume de 200 centimètres cubes. Mêlez

Fuchsine dissoute. — Solution aqueuse, contenant 1 gramme de chlorhydrate de rosaniline cristallisé dans 1000 grammes de réactif.

Glycérine. — Glycérine officinale, de densité 1,256 (voyez page 324).

Hélianthine. — ***Orangé III, Tropéoline D.*** Solution préparée avec l'alcool à 90°, contenant 1 gramme d'hélianthine dans 100 grammes de réactif.

Huile d'œillette. — (Voyez page 344).

Indigo (sulfate d'). — Solution de 1 partie d'indigotine pure dans 20 parties d'acide sulfurique concentré, non nitreux, additionné de 8 parties d'acide sulfurique fumant.

Iode (solution alcoolique d') à 5 pour 100. — Solution préparée avec l'alcool à 90°, contenant 5 grammes d'iode (voyez page 358) dans 100 centimètres cubes de réactif.

Iode (solution alcoolique d') à 10 pour 100. — Solution préparée avec l'alcool à 95°, contenant 10 grammes d'iode dans 100 grammes de réactif (voyez TEINTURE D'IODE, page 736).

Iode (solution aqueuse d') dans l'iodure de potassium. — (Voyez IODURE DE POTASSIUM IODÉ, page 851).

Iodée (eau). — Solution aqueuse d'iode, saturée.

Iodéosine. — Solution préparée avec l'alcool à 90°, contenant 0,2 gramme d'iodéosine dans 100 centimètres cubes de réactif.

Iodique (acide). — Acide pur et cristallisé.

Isatine. — Solution préparée avec l'acide sulfurique concentré, contenant 0,1 gramme d'isatine dans 100 grammes de réactif.

Laine blanche.

Magnésium (oxyde de). — ***Magnésie calcinée*** (voyez page 390).

Magnésium (sulfate de). — Solution aqueuse, contenant 10 grammes de sel pur (voyez page 392) dans 100 grammes de réactif.

Magnésium (sulfate de) ammoniacal. — ***Mixture magnésienne.***

Dans un flacon bouchant à l'émeri, introduisez 10 grammes de sulfate de magnésium officinal, 10 grammes de chlorure d'ammonium et 80 grammes d'eau distillée. Lorsque la dissolution sera effectuée, ajoutez 40 grammes d'ammoniaque concentrée. Mêlez et laissez reposer pendant quelques jours; filtrez.

Observation. — Le réactif ne doit être employé que s'il est limpide.

Manganèse (bioxyde de). — (Voyez page 393).

Mercure (acétate de bioxyde de). — Solution aqueuse, contenant 20 grammes de sel pur dans 100 grammes de réactif.

Mercure (azotate de protoxyde de). — Solution aqueuse, contenant 10 grammes de sel dans 100 grammes de réactif.

Dans un flacon bouchant à l'émeri, faites dissoudre 10 grammes d'azotate de protoxyde de mercure cristallisé, dans 10 grammes d'acide azotique officinal et 80 grammes d'eau distillée. Filtrez et ajoutez, pour maintenir le degré d'oxydation, 10 grammes environ de mercure.

Mercure (bichlorure de), solution alcoolique à 6 pour 100. — Solution préparée avec l'alcool à 90°, contenant 6 grammes de sel pur (voyez page 406) dans 100 centimètres cubes de réactif.

Mercure (bichlorure de), solution aqueuse à 5 pour 100. — Solution aqueuse, contenant 5 grammes de sel pur dans 100 grammes de réactif.

Mercure (bichlorure de), solution aqueuse à 7 pour 100. — Solution aqueuse saturée, contenant 7 grammes de sel dans 100 grammes de réactif.

Mercure (protochlorure de). — *Calomel* (voyez page 414).

Mercure purifié. — (Voyez page 403).

Mercure (sulfate de bioxyde de). — Solution, aqueuse et acide, de sulfate mercurique.

Dans un ballon jaugé, introduisez 10 grammes de bioxyde jaune de mercure et 40 centimètres cubes, soit 75,28 grammes, d'acide sulfurique officinal. Lorsque la dissolution sera opérée, ajoutez peu à peu, en refroidissant le ballon, de l'eau distillée de manière à compléter un volume total de 200 centimètres cubes, à la température de + 15°. Mêlez et conservez le réactif dans un flacon bouchant à l'émeri.

Métaphénylène-diamine (sulfate de). — Solution préparée avec l'acide sulfurique dilué, contenant 0,5 gramme de base pour 100 grammes de réactif.

Dans un flacon bouchant à l'émeri, dissolvez 0,2 gramme de métaphénylène-diamine dans 40 grammes d'acide sulfurique dilué à 2 pour 100.

Méthyle (iodure de). — *Éther méthyliodhydrique*, bouillant à + 43° et de densité 2,119 à 0°.

Naphtylamine-α (acétate de). — Solution acétique, contenant 0,05 gramme de sel dans 100 grammes de réactif.

Dans un flacon bouchant à l'émeri, dissolvez 0,05 gramme d'acétate de naphtylamine-α dans 10 centimètres cubes d'eau distillée; ajoutez 90 centimètres cubes d'acide acétique dilué. Mêlez.

Or (chlorure d'). — Solution aqueuse, contenant 3 grammes de sel pur dans 100 grammes de réactif.

Oxalique (acide), solution aqueuse au vingtième. — Solution aqueuse, contenant 5 grammes d'acide cristallisé et pur dans 100 grammes de réactif.

Oxalique (acide), solution éthérée au centième. — Solution préparée avec l'éther éthylique officinal, contenant 1 gramme d'acide oxalique cristallisé dans 100 grammes de réactif.

Papier d'acétate de plomb.

Immergez des bandelettes de papier à filtrer dans un soluté au dixième d'acétate neutre de plomb; faites-les sécher et conservez-les à l'abri des émanations sulfhydriques.

Papier amidonné.

Papier de curcuma.

Papier de tournesol. — Papier bleu ; papier rouge ; papier sensible.

Pétrole (essence de). — ***Essence minérale. Ligroïne.*** Pétrole distillé, bouillant entre + 85° et + 130° ; densité comprise entre 0,705 et 0,710.

Pétrole (éther de). — ***Gazoline.*** Pétrole distillant complètement au-dessous de + 85°, de densité comprise entre 0,650 et 0,670.

Pétrole léger. — Pétrole distillant complètement au-dessous de + 50°, de densité 0,600 environ.

Phénolphtaléine. — Solution préparée avec l'alcool à 90°, contenant 1 gramme de phtaléine du phénol dans 100 centimètres cubes de réactif.

Phosphorique (acide) dissous. — Solution aqueuse, contenant 50 grammes d'acide phosphorique tribasique, PO^4H^3, dans 100 grammes de réactif ; densité 1,349 (voyez ACIDE PHOSPHORIQUE OFFICINAL, page 467).

Phosphotungstique (acide). — (Voyez PHOSPHOTUNGSTATE DE SODIUM, page 854).

Phtalique (anhydride). — Anhydride orthophtalique, fusible à 120°.

Picrique (acide). — Solution aqueuse, saturée, contenant 1 gramme environ d'acide picrique (voyez page 469) dans 100 grammes de réactif.

Platine (chlorure de). — Solution aqueuse, contenant 10 grammes de sel pur dans 100 grammes de réactif.

Dans un flacon bouchant à l'émeri, dissolvez 2 grammes de chlorure de platine dans 20 centimètres cubes d'eau distillée.

Plomb (acétate de). — Solution aqueuse, contenant 10 grammes de sel cristallisé (voyez page 487) dans 100 grammes de réactif.

Plomb (acétate de) ammoniacal. — Solution aqueuse. *Extemporané.*

A 10 grammes de solution d'acétate neutre de plomb au dixième (voyez ci-dessus), ajoutez 1 gramme d'ammoniaque officinale. Mêlez.

Plomb (bioxyde de). — *Oxyde puce de plomb.*

Plomb (carbonate de). — Carbonate de plomb précipité, pur.

Potasse alcoolique au dixième. — Solution préparée avec l'alcool à 90°, contenant 10 grammes environ d'hydroxyde de potassium dans 100 grammes de réactif. *Extemporané.*

Potasse alcoolique au vingtième. — Solution préparée avec l'alcool à 90°, contenant 5 grammes environ d'hydroxyde de potassium dans 100 grammes de réactif. *Extemporané.*

Potasse aqueuse à 30 centièmes. — Solution aqueuse, contenant 30 grammes environ d'hydroxyde de potassium dans 100 grammes de réactif.

Potasse aqueuse au dixième. — Solution aqueuse, contenant 10 grammes environ d'hydroxyde de potassium dans 100 grammes de réactif (voyez HYDROXYDE DE POTASSIUM DISSOUS, page 518).

Potasse aqueuse au vingtième. — Solution aqueuse, contenant 5 grammes environ d'hydroxyde de potassium dans 100 grammes de réactif.

Potasse caustique. — *Hydroxyde de potassium officinal* (voyez page 518). Pastilles. Plaques.

Potassium (azotate de). — Sel cristallisé et pur (voyez page 507).

Potassium (azotate de) dissous. — Solution aqueuse, contenant 10 grammes de sel pur (voyez page 507) dans 100 grammes de réactif.

Potassium (bromure de). — Solution aqueuse, contenant 10 grammes de sel pur (voyez page 510) dans 100 grammes de réactif.

Potassium (carbonate acide de) au cinquième. — Solution aqueuse, saturée, contenant 20 grammes de sel cristallisé et pur (voyez page 512) dans 100 grammes de réactif.

Potassium (carbonate acide de) au vingtième. — Solution aqueuse, contenant 5 grammes de sel cristallisé et pur (voyez page 512) dans 100 grammes de réactif.

Potassium (carbonate neutre de). — Solution aqueuse, contenant 10 grammes de sel cristallisé (voyez page 513) dans 100 grammes de réactif.

Potassium (chromate acide de) au dixième. — Solution aqueuse, contenant 10 grammes de sel cristallisé (voyez page 515) dans 100 grammes de réactif.

Potassium (chromate acide de) au vingtième. — Solution aqueuse, contenant 5 grammes de sel cristallisé (voyez page 515) dans 100 grammes de réactif.

Potassium (chromate neutre de). — Solution aqueuse, contenant 5 grammes de sel cristallisé et pur, dans 100 grammes de réactif.

Potassium (cyanure de). — Solution aqueuse contenant 10 grammes de cyanure de potassium pur (voyez page 516) dans 100 grammes de réactif. *Extemporané.*

Potassium (ferrocyanure de). — Solution aqueuse, contenant 5 grammes de ferrocyanure de potassium cristallisé dans 100 grammes de réactif.

Potassium (ferricyanure de). — Solution aqueuse, contenant 5 grammes de ferricyanure de potassium cristallisé dans 100 grammes de réactif. *Extemporané.*

Potassium (iodate de). — Solution aqueuse contenant 5 grammes de sel dans 100 grammes de réactif.

Potassium (iodo-bismuthate de). — Solution aqueuse d'iodure double de bismuth et de potassium.

Préparez, avec 20 grammes d'iodure de potassium et 80 grammes d'eau distillée, un soluté que vous diviserez en deux parties égales. Dissolvez peu à peu dans la première partie 12 grammes d'iodure de bismuth sublimé. Quand la dissolution sera complète, ajoutez la seconde partie du soluté d'iodure de potassium. Mêlez et filtrez. Conservez le réactif à l'abri de la lumière.

Observation. — On peut, avec ce réactif, procéder à la recherche des alcaloïdes dans des liquides à réaction légèrement acide ou légèrement alcaline.

Potassium (iodo-mercurate de) en solution alcaline. — Solution, aqueuse et alcalinisée, d'iodure double de mercure et de potassium.

Dans un ballon de 300 centimètres cubes, introduisez 20 grammes d'iodure de potassium, 30 grammes de bi-iodure de mercure et environ 50 grammes d'eau distillée. Chauffez au bain-marie jusqu'à dissolution complète; laissez refroidir. Ajoutez 200 grammes d'eau distillée, agitez, laissez déposer et filtrez dans un

vase jaugé de 500 centimètres cubes. Ajoutez alors au liquide 50 grammes d'hydroxyde de sodium dissous dans 150 grammes d'eau distillée, puis complétez avec de l'eau distillée le volume de 500 centimètres cubes. Mêlez. Laissez le mélange au repos pendant 48 heures; décantez et conservez le réactif dans des flacons de petite capacité, bouchés avec des bouchons de liège paraffinés.

Observation. — Il est indispensable que le réactif soit parfaitement limpide, au moment de l'emploi.

Potassium (iodomercurate de), en solution neutre. — Solution aqueuse d'iodure double de mercure et de potassium.

Dans une fiole jaugée de 200 centimètres cubes, faites dissoudre 10 grammes d'iodure de potassium et 2,71 grammes de bichlorure de mercure dans 100 grammes environ d'eau distillée. Lorsque la dissolution sera effectuée, complétez avec de l'eau distillée le volume de 200 centimètres cubes. Mêlez.

Observation. — Les liquides dans lesquels on veut, à l'aide de ce réactif, rechercher les alcalis végétaux, doivent présenter une réaction neutre ou très faiblement acide et ne doivent pas contenir d'alcool.

Potassium (iodure de) à 15 pour 100. — Solution aqueuse, contenant 15 grammes d'iodure de potassium pur (voyez page 522) dans 100 grammes de réactif.

Potassium (iodure de) amidonné. — Solution, aqueuse et amidonnée, d'iodure de potassium, contenant 1 gramme d'iodure de potassium pur (voyez page 522) dans 100 grammes de réactif.

Faites dissoudre 1 gramme d'iodure de potassium dans 100 grammes de décocté aqueux d'amidon.

Potassium (iodure de) au cinquième. — Solution aqueuse, contenant 20 grammes d'iodure de potassium pur (voyez page 522) dans 100 grammes de réactif.

Potassium (iodure de) au vingtième. — Solution aqueuse, contenant 5 grammes d'iodure de potassium pur (voyez page 522) dans 100 grammes de réactif.

Potassium (iodure de) iodé. — ***Solution iodo-iodurée.*** Solution aqueuse d'iodure de potassium chargée d'iode.

Dans un flacon taré, bouchant à l'émeri, introduisez 4 grammes d'iode, 2 grammes d'iodure de potassium et environ 10 grammes d'eau distillée. Laissez la dissolution s'opérer, puis complétez, avec de l'eau distillée, le poids de 100 grammes.

Potassium (permanganate de) à 3 pour 100. — Solution aqueuse, contenant 3 grammes de permanganate de

potassium cristallisé (voyez page 524) dans 100 grammes de réactif.

Potassium (permanganate de) à 3,16 pour 1000. — Solution aqueuse, contenant 3,16 grammes de permanganate de potassium cristallisé (voyez page 524) dans 1000 grammes de réactif.

Potassium (permanganate de) au centième. — Solution aqueuse, contenant 1 gramme de permanganate de potassium cristallisé (voyez page 524) dans 100 grammes de réactif.

Potassium (permanganate de) au cinq-millième. — Solution aqueuse, contenant 0,2 gramme de permanganate de potassium cristallisé (voyez page 524) dans 1000 grammes de réactif.

Potassium (permanganate de) au millième. — Solution aqueuse, contenant 1 gramme de permanganate de potassium cristallisé (voyez page 524) dans 1000 grammes de réactif.

Potassium (persulfate de). — Sel cristallisé et pur.

Potassium (sulfate neutre de) à 2,5 pour 1 000. — Solution aqueuse, contenant 2,5 grammes de sel (voyez page 525) dans 1 000 grammes de réactif.

Potassium (sulfocyanate de). — Solution aqueuse, contenant 5 grammes de sel cristallisé et pur dans 100 grammes de réactif.

Potassium (tartrate droit de) et de sodium. — Solution aqueuse, contenant 60 grammes de tartrate droit de potassium et de sodium cristallisé (voyez page 527) dans 100 grammes de réactif.

Résorcine. — (Voyez page 583).

Rosaniline (solution bisulfitée de chlorhydrate de). — (Voyez FUCHSINE DÉCOLORÉE PAR L'ACIDE SULFUREUX, page 845).

Silicotungstique (acide). — Solution aqueuse, contenant, dans 100 grammes de réactif, 5 grammes d'acide silicotungstique cristallisé.

Sodium (acétate de), dissous. — Solution aqueuse, conte-

nant 20 grammes d'acétate de sodium pur et cristallisé (voyez page 633) dans 100 de réactif. *Extemporané.*

Sodium (acétate de) sec. — Acétate de sodium fondu, maintenu sec.

Sodium (azotite de). — Sel cristallisé et pur.

Sodium (bioxyde de).

Sodium (borate de). — Solution aqueuse, contenant 4 grammes de borate de sodium cristallisé officinal (voyez page 638) dans 100 grammes de réactif.

Sodium (carbonate acide de). — Solution aqueuse, préparée à froid, contenant 5 grammes de carbonate acide de sodium (voyez page 641) dans 100 grammes de réactif.

Sodium (carbonate neutre de) au cinquième. — Solution aqueuse, contenant 20 grammes de sel cristallisé et pur (voyez page 644) dans 100 grammes de réactif.

Sodium (carbonate neutre de) au quart. — Solution aqueuse, contenant 25 grammes de sel cristallisé et pur (voyez page 644) dans 100 grammes de réactif.

Sodium (carbonate neutre de sodium) au vingtième. — Solution aqueuse, contenant 5 grammes de sel cristallisé et pur (voyez page 644) dans 100 grammes de réactif.

Sodium (carbonate neutre de) sec. — (Voyez page 646).

Sodium (chlorure de). — Solution aqueuse, contenant 10 grammes de sel pur (voyez page 648) dans 100 grammes de réactif.

Sodium (citrate neutre de). — Sel cristallisé et pur.

Sodium (hydrosulfite de). — Solution aqueuse.

Garnissez un flacon de tournure de zinc légère et remplissez-le avec le soluté officinal de bisulfite de soude (voyez page 660); fermez soigneusement le flacon avec un bouchon de liège et laissez en contact pendant 24 heures. La liqueur, très oxydable à l'air, est chargée d'hydrosulfite double de zinc et de sodium; elle peut être employée, sans autre purification, pour les réactions indiquées.

Sodium (hypophosphite de) en solution chlorhydrique. — ***Réactif à l'acide hypophosphoreux.***

Dans un ballon jaugé de 200 centimètres cubes, dissolvez, à une douce chaleur, 10 grammes d'hypophosphite de sodium (voyez page 651) dans 10 grammes d'eau distillée. Avec la solution officinale d'acide chlorhydrique,

complétez le volume de 200 centimètres cubes. Laissez déposer. Décantez ou filtrez le liquide sur un tampon de coton.

Quelques centimètres cubes de ce réactif, chauffés dans un tube à essais, au bain-marie à + 100°, pendant vingt minutes, doivent conserver leur limpidité.

Emploi. — Placez la prise d'essai dans un tube à réactions; faites-la dissoudre dans 1 centimètre cube d'eau ou, si cela est possible, d'acide chlorhydrique; ajoutez 10 centimètres cubes du réactif. Filtrez, si besoin est, et placez le tube, pendant vingt minutes, dans la vapeur d'eau bouillante : s'il y a de l'arsenic, il se formera un précipité brun noirâtre, sauf avec les cacodylates. Le réactif accuse encore un louche avec un *dixième de milligramme* d'anhydride arsénieux.

La sensibilité est plus grande si l'on ajoute, au mélange du liquide à essayer et du réactif, une ou deux gouttes de solution décinormale d'iode; on peut alors laisser la réaction s'opérer à froid. Après un quart d'heure, la coloration apparaît encore avec *un deux-centième de milligramme* d'anhydride arsénieux.

Observation. — L'*antimoine*, le bismuth, l'étain, le zinc, le fer, le plomb, le cuivre et l'argent ne déterminent aucun phénomène avec le réactif; le mercure fournit un précipité gris; le sélénium un précipité rouge.

Sodium (hyposulfite de). — Solution aqueuse d'hyposulfite de sodium cristallisé (voyez page 652), contenant 10 grammes de sel dans 100 grammes de réactif.

Sodium (nitroprussiate de). — Solution aqueuse, contenant 5 grammes de nitroprussiate de sodium cristallisé dans 100 grammes de réactif. *Extemporané.*

Sodium (phosphate mono-acide de). — Solution aqueuse, contenant 10 grammes de sel (voyez page 656) dans 100 grammes de réactif.

Sodium (phosphotungstate de). — Solution aqueuse et acide.

Dissolvez, dans 20 grammes d'eau distillée, 4 grammes de tungstate de sodium cristallisé; lorsque la dissolution sera complète, ajoutez 1 gramme d'acide phosphorique officinal.

Sodium (sulfate neutre de) desséché. — Sulfate de sodium sec, obtenu en chauffant le sulfate de sodium cristallisé officinal, dans une capsule de porcelaine, jusqu'à fusion et élimination de l'eau de cristallisation, puis jusqu'au rouge sombre pour chasser toute trace d'eau.

Sodium (sulfate neutre de) dissous. — Solution aqueuse, contenant 20 grammes de sel cristallisé et pur (voyez page 659) dans 100 grammes de réactif.

Sodium (sulfite acide de) dissous. — Solution aqueuse de sulfite acide de sodium, de densité 1,30 (voyez page 660).

Sodium (tartrate acide de). — Solution aqueuse, contenant 10 grammes de tartrate acide de sodium cristallisé, dans 100 grammes de réactif. *Extemporané.*

Soie blanche.

Soude (chlorure de) dissous. — Solution récente de chlorure de soude (voyez page 674).

Soude caustique. — ***Hydroxyde de sodium.*** Plaques. Pastilles.

Soude (lessive de), à 30 pour 100. — ***Lessive des savonniers.*** Solution aqueuse, de densité 1,332, contenant 30 grammes environ d'hydroxyde de sodium dans 100 grammes de réactif. (Voyez SOUDE CAUSTIQUE LIQUIDE, page 671).

Soude (lessive de) étendue, à 15 pour 100. — Solution aqueuse, contenant 15 grammes environ d'hydroxyde de sodium dans 100 grammes de réactif.

Préparez cette lessive alcaline étendue, en mêlant poids égaux de soude caustique liquide (voyez page 671) et d'eau distillée bouillie.

Strontium (chromate neutre de). — Solution aqueuse, saturée, préparée avec le sel précipité et pur.

Sucre blanc. — (Voyez page 694).

Sulfanilique (acide para-). — Solution préparée avec l'acide acétique dilué, contenant 1 gramme d'acide parasulfanilique dans 300 centimètres cubes de réactif.

Dans un flacon bouchant à l'émeri, préparez une solution avec 0,5 gramme d'acide para-sulfanilique et 150 centimètres cubes d'acide acétique dilué.

Sulfhydrique (acide). — Courant de gaz sulfhydrique lavé à l'eau.

Sulfhydrique (acide) dissous. — Solution aqueuse, saturée. Elle est altérée par l'air.

Sulfure de carbone. — Densité, 1,27; point d'ébullition, $+46°$.

Sulfurique (acide) concentré. — ***Acide sulfurique officinal*** (voyez page 705). Il contient 98 grammes environ d'acide SO^4H^2 dans 100 grammes de réactif; densité, 1,84.

Sulfurique (acide) dilué au cinquantième. — Solution aqueuse d'acide sulfurique, contenant 2 grammes environ

d'acide SO^4H^2 dans 100 grammes de réactif; densité voisine de 1,013.

Mêlez 20 grammes d'acide sulfurique dilué à 10 pour 100, avec 80 grammes d'eau distillée.

Sulfurique (acide) dilué au dixième. — Solution aqueuse, contenant 10 grammes environ d'acide SO^4H^2 dans 100 grammes de réactif; densité voisine de 1,068 (voyez ACIDE SULFURIQUE DILUÉ, page 705).

Sulfurique (acide) dilué au vingtième. — Solution aqueuse d'acide sulfurique, contenant 5 grammes environ d'acide SO^4H^2 dans 100 grammes de réactif; densité voisine de 1,032.

Mêlez 50 grammes d'acide sulfurique dilué à 10 pour 100 avec 50 grammes d'eau distillée.

Sulfurique (acide) étendu, à 35 pour 100. — Mélange d'acide sulfurique et d'eau, contenant 35 grammes environ d'acide SO^4H^2 dans 100 grammes de réactif; densité voisine de 1,264.

Préparez cet acide comme le suivant mais en employant 64 grammes d'eau distillée et 36 grammes d'acide sulfurique officinal.

Sulfurique (acide) étendu, à 60 pour 100. — Mélange d'acide sulfurique et d'eau, contenant 60 grammes environ d'acide SO^4H^2 dans 100 grammes de réactif; densité voisine de 1,501.

Dans une fiole de 125 centimètres cubes, entourée d'eau froide, placez 39 grammes d'eau distillée; ajoutez peu à peu 61 grammes d'acide sulfurique officinal, en agitant la fiole après chaque addition, de manière à refroidir le mélange. Laissez refroidir. Mêlez et conservez le réactif dans un flacon bouchant à l'émeri.

Tanin. — Solution aqueuse, contenant 2 grammes de tanin (voyez page 717) dans 100 grammes de réactif. *Extemporané.*

Tartrique (acide). — Solution aqueuse, contenant 20 grammes d'acide tartrique (voyez page 720) dans 100 grammes de réactif. *Extemporané.*

Teinture de tournesol.

Faites digérer vers + 50° ou + 60°, pendant 24 heures, 10 parties de tournesol en pains, préalablement pulvérisé, dans 60 parties d'eau, en agitant de temps en

temps. Filtrez. Sensibilisez la teinture obtenue, qui est très alcaline. A cet effet, séparez un tiers du liquide, ajoutez aux deux autres tiers de l'acide sulfurique dilué, jusqu'à coloration rouge; mélangez les deux liqueurs; répétez plusieurs fois les mêmes traitements, dans chacun desquels vous neutralisez les deux tiers des alcalis. Vous obtiendrez finalement un réactif violacé, très sensible à l'action des moindres traces d'alcali ou d'acide.

Vanadique (acide), en solution sulfurique. — Solution de 1 partie de vanadate d'ammonium cristallisé dans 100 parties d'acide sulfurique officinal, de densité 1,842.

Vaseline (huile de). — Liquide huileux, incolore et inodore, de densité 0,875 environ (voyez page 764).

Violet de méthylaniline. — ***Violet de Paris***. Solution dans l'alcool à 60°, contenant 0,2 gramme de violet de méthylaniline dans 100 centimètres cubes de réactif.

Zinc métallique. — Grenaille. Limaille. Poussière ou ***gris de zinc***, conservée soigneusement à l'abri de l'humidité.

Zinc (chlorure de). — Solution aqueuse, contenant 50 grammes de sel distillé (voyez page 777) dans 100 grammes de réactif.

Zinc (sulfate de). — Solution aqueuse, contenant 10 grammes de sel cristallisé et pur (voyez page 780) dans 100 grammes de réactif.

2° SOLUTIONS TITRÉES

a) Solutions titrées d'acide chlorhydrique.

Solution décinormale d'acide chlorhydrique.

Composition : Acide chlorhydrique, ClH. . . . 3,65 grammes.
Eau distillée Q. S. pour obtenir 1 000 centimètres cubes de solution.

Préparation. — Dans une fiole jaugée de 200 centimètres cubes, versez 20 centimètres cubes de solution normale d'acide chlorhydrique; complétez avec de l'eau distillée le volume de 200 centimètres cubes, à + 15°. Mêlez. Conservez dans un flacon bouchant à l'émeri.

Mesuré à la température de + 15°, un centimètre cube de cette solution contient 0,00365 gramme d'acide chlorhydrique, ClH.

Il sature 1 centimètre cube de solution décinormale de potasse ou de soude, ce qui correspond soit à 0,0056 gramme d'hydroxyde de potassium, KOH, soit à 0,0040 gramme d'hydroxyde de sodium, NaOH.

Il sature 0,0037 gramme d'hydroxyde de calcium, $Ca(OH)^2$.

Solution demi-normale d'acide chlorhydrique.

Composition : Acide chlorhydrique, ClH . . . . 18,25 grammes.
Eau distillée Q. S. pour obtenir 1 000 centimètres cubes de solution.

PRÉPARATION. — Dans une fiole jaugée de 200 centimètres cubes, versez 100 centimètres cubes de solution normale d'acide chlorhydrique; complétez avec de l'eau distillée le volume de 200 centimètres cubes, à + 15°. Mêlez. Conservez dans un flacon bouchant à l'émeri.

Mesuré à la température de + 15°, un centimètre cube de cette solution contient 0,01825 gramme d'acide chlorhydrique, ClH.

Il sature 5 centimètres cubes de solution décinormale de potasse ou de soude, ce qui correspond soit à 0,028 gramme d'hydroxyde de potassium, KOH, soit à 0,020 gramme d'hydroxyde de sodium, NaOH.

Il sature 0,0185 gramme d'hydroxyde de calcium, $Ca(OH)^2$.

Solution normale d'acide chlorhydrique.

Composition : Acide chlorhydrique ClH. . . . 36,50 grammes,
Eau distillée, Q. S. pour obtenir 1 000 centimètres cubes de solution.

PRÉPARATION. — Dans un flacon de 1 litre environ, bouchant à l'émeri, versez 890 grammes d'eau distillée et environ 115 grammes d'acide chlorhydrique officinal (voyez page 145). Mêlez. Pesez très exactement 10 grammes de la liqueur acide et déterminez avec précision, sur cette prise d'essai, par dosage au moyen de l'azotate d'argent, le poids d'acide chlorhydrique, ClH, qu'elle contient. Calculez le poids de la liqueur acide qui renferme 36,50 grammes d'acide chlorhydrique. Pesez à 0,1 gramme près, dans une carafe jaugée de 1 litre, cette quantité de liqueur acide et complétez, à + 15°, avec l'eau distillée, le volume de 1 000 centimètres cubes de solution. Mêlez.

Mesuré à la température de + 15°, un centimètre cube de solution normale d'acide chlorhydrique contient 0,0365 gramme d'acide chlorhydrique, ClH.

Il sature 1 centimètre cube de solution normale de potasse ou de soude, ce qui correspond, soit à 0,056 gramme d'hydroxyde de potassium, KOH, soit à 0,040 gramme d'hydroxyde de sodium, NaOH.

Il sature 0,037 gramme d'hydroxyde de calcium, $Ca(OH)^2$.

b) Solution titrée d'acide oxalique.

Solution normale d'acide oxalique.

Composition : Acide oxalique, $CO^2H\text{-}CO^2H$. . . 45,00 grammes
Eau distillée, Q. S. pour obtenir 1 000 centimètres cubes de solution.

Préparation. — Introduisez dans une carafe jaugée de 1/2 litre, 31,50 grammes d'acide oxalique cristallisé, $CO^2H\text{-}CO^2H + 2H^2O$, pur, sec et non effleuri, et 250 centimètres cubes environ d'eau distillée. Agitez. Quand la dissolution sera opérée, complétez, avec de l'eau distillée, un volume total de 500 centimètres cubes à + 15°. Mêlez. Conservez dans un flacon bouchant à l'émeri.

Mesuré à la température de + 15°, un centimètre cube de cette solution contient 0,045 gramme d'acide oxalique non hydraté, $CO^2H\text{-}CO^2H$, bibasique.

Il neutralise 1 centimètre cube de solution normale de potasse ou de soude, ce qui correspond, soit à 0,056 gramme d'hydroxyde de potassium, KOH, soit à 0,040 gramme d'hydroxyde de sodium, NaOH.

Il décolore, en solution acide, 0,0316 gramme de permanganate de potassium, MnO^4K.

Observation. — La solution titrée d'acide oxalique ne se conserve pas longtemps. Elle est envahie par les cryptogames, ce qui entraîne une modification de son titre.

c) Solutions titrées d'acide sulfurique.

Solution centinormale d'acide sulfurique.

Composition : Acide sulfurique, SO^4H^2. . . . . 0,49 gramme.
Eau distillée, Q. S. pour obtenir 1000 centimètres cubes de solution.

Préparation. — Dans une carafe jaugée de 1 litre, versez 10 centimètres cubes de solution normale d'acide sulfurique; ajoutez 900 centimètres cubes environ d'eau distillée; agitez. Complétez, à + 15°, avec de l'eau distillée, le volume de 1 080 centimètres cubes. Mêlez.

Mesuré à la température de + 15°, un centimètre cube de cette solution contient 0,00049 gramme d'acide sulfurique, SO^4H^2, bibasique.

Il sature 1 centimètre cube de solution centinormale de potasse ou de soude, ce qui correspond, soit à 0,00056 gramme d'hydroxyde de potassium, KOH, soit à 0,00040 gramme d'hydroxyde de sodium, NaOH.

Solution décinormale d'acide sulfurique.

Composition : Acide sulfurique, SO^4H^2. . . . . 4,90 grammes.
Eau distillée Q. S. pour obtenir 1 000 centimètres cubes de solution.

Préparation. — Dans une carafe jaugée de 1 litre, versez 100 centimètres cubes de solution normale d'acide sulfurique; ajoutez 800 centimètres cubes environ d'eau distillée. Agitez. Complétez, à + 15°, avec de l'eau distillée, le volume de 1000 centimètres cubes. Mêlez. Conservez dans un flacon bouchant à l'émeri.

Mesuré à la température de + 15°, un centimètre cube de cette solution contient 0,0049 gramme d'acide sulfurique, SO^4H^2, bibasique.

Il sature 1 centimètre cube de solution décinormale de potasse ou de soude, ce qui correspond, soit à 0,0056 gramme d'hydroxyde de potassium, KOH, ou à 0,0039 gramme de potassium, K, soit à 0,0040 gramme d'hydroxyde de sodium, NaOH, ou à 0,0023 gramme de sodium, Na.

Solution normale d'acide sulfurique.

Composition : Acide sulfurique, SO^4H^2. . . . 49,00 grammes.
Eau distillée, Q. S. pour obtenir 1 000 centimètres cubes de solution.

Préparation. — Pesez 60 grammes environ d'acide sulfurique officinal (voyez page 705) et versez-les peu à peu, en agitant après chaque addition, dans un matras contenant un litre d'eau distillée et tenu dans un bain d'eau froide. Mêlez. Laissez refroidir. Pesez très exactement 10 grammes de la liqueur acide, déterminez avec précision, sur cette prise d'essai, par dosage au moyen du

chlorure de baryum, le poids d'acide sulfurique, SO^4H^2, qu'elle contient. Calculez le poids de liqueur acide qui renferme 49,00 grammes d'acide sulfurique, SO^4H^2. Pesez, à 0,1 gramme près, dans une carafe jaugée de 1 litre, cette quantité de liqueur acide, et complétez à + 15°, avec de l'eau distillée, le volume de 1000 centimètres cubes de solution. Mêlez et conservez dans un flacon bouchant à l'émeri.

Mesuré à la température de + 15°, un centimètre cube de cette solution contient 0,049 gramme d'acide sulfurique, SO^4H^2, bibasique.

Il sature 1 centimètre cube de solution normale de potasse ou de soude, ce qui correspond, soit à 0,056 gramme d'hydroxyde de potassium, KOH, ou à 0,039 gramme de potassium, K, soit à 0,040 gramme d'hydroxyde de sodium, NaOH, ou à 0,023 gramme de sodium, Na.

Il sature 0,017 gramme d'ammoniaque, AzH^3, quantité correspondante à 0,014 gramme d'azote, Az.

d) Solution titrée d'acide arsénieux

Solution titrée d'acide arsénieux. ***Liqueur arsénieuse*** dite ***normale.***

Composition : Anhydride arsénieux, As^2O^3 . . 4,430 grammes;
Acide chlorhydrique officinal. . 150 grammes;
Eau distillée Q. S. pour obtenir 1 000 centimètres cubes de solution.

Préparation. — Introduisez dans un ballon jaugé de 1 litre, 4,430 grammes d'anhydride arsénieux pur, avec 150 grammes d'acide chlorhydrique officinal et 150 centimètres cubes d'eau distillée. Faites dissoudre à une chaleur modérée. Après refroidissement, complétez, avec de l'eau distillée, le volume de 1000 centimètres cubes, à + 15°. Mêlez et conservez dans un flacon bouchant à l'émeri.

Mesuré à la température de + 15°, un volume quelconque de cette liqueur est oxydé par un volume égal de chlore gazeux, sec, pris à 0° et à la pression de 760 millimètres; l'acide arsénieux de la solution passe à l'état d'acide arsénique.

e) Solutions titrées d'argent.

Solution décinormale d'azotate d'argent.

Composition : Azotate d'argent, AzO^3Ag. . . . 17,00 grammes;
Eau distillée Q. S. pour obtenir 1 000 centimètres cubes de solution.

Préparation. — Dans une carafe jaugée de 1 litre, introduisez 17 grammes d'azotate d'argent cristallisé, pur et desséché à + 150°, et 900 grammes environ d'eau distillée. Agitez pour dissoudre. Complétez, à + 15°, le volume de 1000 centimètres cubes. Mêlez. Conservez dans un flacon en verre coloré, bouchant à l'émeri.

Mesuré à la température de + 15°, un centimètre cube de cette solution contient 0,0170 gramme d'azotate d'argent, AzO^3Ag, soit 0,0108 gramme d'argent, Ag.

Il précipite, à l'état de sel d'argent, 0,00355 gramme de chlore, Cl, ce qui correspond à 0,00365 gramme d'acide chlorhydrique, ClH; ou bien 0,0080 gramme de brome, Br, ce qui correspond à 0,0081 d'acide bromhydrique, BrH; ou bien encore 0,0127 gramme d'iode, I, ce qui correspond à 0,0128 gramme d'acide iodhydrique, IH.

Solution demi-normale d'azotate d'argent.

Composition : Azotate d'argent, AzO^3Ag. . . . 85,00 grammes;
Eau distillée, Q. S. pour obtenir 1 000 centimètres cubes de solution.

Préparation. — Introduisez dans une fiole jaugée de 200 centimètres cubes, 17 grammes d'azotate d'argent cristallisé, pur et desséché à + 150°, avec 150 centimètres cubes environ d'eau distillée. Agitez pour dissoudre. Complétez, à + 15°, avec de l'eau distillée, le volume de 200 centimètres cubes. Mêlez. Conservez la solution dans un flacon en verre coloré, bouchant à l'émeri.

Mesuré à la température de + 15°, un centimètre cube de cette solution contient, 0,085 gramme d'azotate d'argent, AzO^3Ag.

Il précipite, à l'état de sel d'argent, 0,01775 gramme de chlore, Cl, ce qui correspond à 0,01825 gramme

d'acide chlorhydrique, ClH; ou bien 0,040 gramme de brome, Br, ce qui correspond à 0,0405 gramme d'acide bromhydrique, BrH; ou bien 0,0635 gramme d'iode, I, ce qui correspond à 0,0640 gramme d'acide iodhydrique, IH.

f) Solution titrée de cuivre.

Solution cupro-alcaline titrée. — ***Liqueur cupro-alcaline.***

Composition : Solution aqueuse, contenant 8,816 grammes de cuivre, Cu, dans 1000 centimètres cubes de liqueur alcaline, chargée de tartrate de potassium et de sodium.

Préparation. — Dans 400 grammes environ d'eau distillée, dissolvez, au bain-marie, 200 grammes de tartrate droit de potassium et de sodium, pur et cristallisé, et 100 grammes d'hydroxyde de sodium pur; laissez refroidir le liquide à l'abri de l'air, puis versez-le dans une carafe jaugée de 1 litre; lavez la capsule avec de petites quantités d'eau distillée, en réunissant les liquides de lavage à la liqueur.

Dissolvez, d'autre part, dans un ballon, au bain-marie, 34,641 grammes, très exactement pesés, de sulfate de cuivre cristallisé, pur et non effleuri, dans 150 grammes environ d'eau distillée.

Versez ensuite peu à peu le soluté refroidi de sulfate de cuivre dans la solution alcaline de tartrate de sodium, en agitant le mélange après chaque addition; lavez complètement le ballon avec de petites quantités d'eau distillée, en réunissant les liquides de lavage à la solution. Amenez le liquide à la température de + 15° et complétez, avec de l'eau distillée, le volume de 1000 centimètres cubes. Mêlez. Conservez le réactif dans de petits flacons bouchés avec des bouchons de liège paraffinés. Maintenez ces flacons à l'abri de la lumière.

Mesurés à + 15°, dix centimètres cubes de cette solution cupro-alcaline, sont réduits à l'ébullition, par 0,050 gramme de glucose pure et sèche ou par 0,0647 gramme de lactose anhydre; le métal est précipité à l'état d'oxydule. La quantité du métal ainsi réduit varie d'ailleurs notablement avec les conditions de dilution des solutions sur lesquelles on opère.

g) Solution titrée d'iode.

Solution décinormale d'iode.

Composition : Iode . . . . . 12,70 grammes;
Iodure de potassium . . . . . 18,00 grammes;
Eau distillée, Q. S. pour obtenir 1 000 centimètres cubes de solution.

Préparation. — Introduisez dans une carafe jaugée, de 1 litre, l'iode très exactement pesé, l'iodure de potassium et 200 grammes environ d'eau distillée; laissez la dissolution s'opérer à froid, le vase étant bouché. Ajoutez 500 grammes environ d'eau distillée, agitez, afin d'absorber toute la vapeur d'iode, et complétez avec de l'eau distillée le volume de 1000 centimètres cubes, à la température de + 15°. Mêlez et conservez dans un flacon bouchant à l'émeri.

Un volume de la solution décinormale d'iode doit être décoloré par un volume égal de la solution décinormale d'hyposulfite de sodium (voyez page 867), mesuré à la même température; la totalité de l'iode passe à l'état d'iodure alcalin.

h) Solutions titrées d'hydroxyde de potassium.

1° *Solutions alcooliques.*

Solution alcoolique demi-normale de potasse.

Composition : Hydroxyde de potassium, KOH, . 28,00 grammes;
Alcool éthylique à 90°, Q. S. pour obtenir 1 000 centimètres cubes de solution.

Préparation. — Dans une fiole jaugée de 200 centimètres cubes, introduisez 100 centimètres cubes de solution alcoolique normale de potasse et 90 centimètres cubes environ d'alcool à 90°. Agitez. Le mélange étant ramené à + 15°, complétez, avec de l'alcool à 90°, le volume de 200 centimètres cubes. Mêlez. Conservez dans un flacon bouché avec un bouchon de caoutchouc. *Extemporané.*

Mesuré à la température de + 15°, un centimètre cube de cette solution contient 0,028 gramme d'hydroxyde de potassium, KOH.

Il sature 5 centimètres cubes de solution décinormale d'acide sulfurique, renfermant 0,0245 gramme d'acide sulfurique, SO^4H^2, bibasique.

Solution alcoolique normale de potasse.

Composition : Hydroxyde de potassium, KOH. . 56,00 grammes;
Alcool à 90°, Q. S. pour obtenir 1 000 centimètres cubes de solution.

PRÉPARATION. — Préparez cette solution comme il est indiqué pour la solution aqueuse normale de potasse, mais en employant comme dissolvant l'alcool éthylique à 90°. *Extemporané.*

La solution alcoolique normale de potasse répond aux mêmes indications de saturation que la solution aqueuse normale de potasse (voyez page 866).

2° *Solutions aqueuses.*

Solution aqueuse centinormale de potasse.

Composition : Hydroxyde de potassium, KOH. . 0,560 gramme;
Eau distillée, Q. S. pour obtenir 1 000 centimètres cubes de solution.

PRÉPARATION. — Préparez cette solution centinormale avec la solution normale de potasse, comme il est dit pour la solution centinormale d'acide sulfurique (voyez page 859).

Mesuré à la température de + 15°, un centimètre cube de cette solution contient 0,00056 gramme d'hydroxyde de potassium KOH.

Il sature 0,00049 gramme d'acide sulfurique, SO^4H^2, bibasique.

Solution aqueuse décinormale de potasse.

Composition : Hydroxyde de potassium, KOH. . 5,60 grammes;
Eau distillée, Q. S. pour obtenir 1 000 centimètres cubes de solution.

PRÉPARATION. — Préparez cette solution décinormale, avec la solution normale de potasse, comme il est dit pour la solution décinormale d'acide sulfurique (voyez page 860). Conservez la solution dans des flacons bouchés avec un bouchon de caoutchouc.

Mesuré à la température de + 15°, un centimètre cube de cette solution contient 0,0056 gramme d'hydroxyde de potassium, KOH.

Il sature 1 centimètre cube de solution décinormale

d'acide sulfurique, renfermant 0,0049 gramme d'acide sulfurique, SO^4H^2, bibasique.

Il sature de même 1 centimètre cube de solution décinormale d'acide chlorhydrique, renfermant 0,00365 gramme d'acide chlorhydrique, ClH.

Solution aqueuse normale de potasse.

Composition : Hydroxyde de potassium, KOH. . 56,00 grammes;
Eau distillée, Q. S. pour obtenir 1 000 centimètres cubes de solution.

PRÉPARATION. — Dans un litre d'eau distillée, bouillie et refroidie, dissolvez, à l'abri de l'air, 70 grammes environ de potasse caustique pure (voyez page 518). Mêlez et laissez refroidir. En opérant sur 10 grammes, exactement pesés, de la liqueur, déterminez alcalimétriquement, au moyen de la solution normale d'acide sulfurique, la teneur en hydroxyde de potassium, KOH, de cette liqueur alcaline. A l'aide du résultat, calculez le poids de la liqueur alcaline qui contient 56,00 grammes d'hydroxyde de potassium. Pesez, à 0,1 gramme près, dans une carafe jaugée de 1 litre, cette quantité de liqueur alcaline et complétez, à + 15°, avec de l'eau distillée, le volume de 1 000 centimètres cubes de solution. Mêlez. Conservez dans des flacons bouchés avec des bouchons de caoutchouc.

Mesuré à la température de + 15°, un centimètre cube de cette solution normale contient 0,056 gramme d'hydroxyde de potassium, KOH.

Il sature 1 centimètre cube de solution normale d'acide sulfurique, contenant 0,049 gramme d'acide sulfurique, SO^4H^2, bibasique. Cette quantité correspond à 0,040 gramme d'anhydride sulfurique, SO^3, ou à 0,016 gramme de soufre, S.

Il sature de même 1 centimètre cube de solution normale d'acide chlorhydrique, contenant 0,0365 gramme d'acide chlorhydrique, ClH, ce qui correspond à 0,0355 de chlore, Cl.

i) Solution titrée d'hydroxyde de sodium.

Solution normale de soude.

Composition : Hydroxyde de sodium, NaOH. . 40,00 grammes;
Eau distillée, Q. S. pour obtenir 1 000 centimètres cubes de solution.

Préparation. — Préparez cette solution normale comme il est dit pour la solution normale de potasse (voyez page 866), en dissolvant 50 grammes environ d'hydroxyde de sodium pur dans 1 litre d'eau, et en ramenant, après titrage, le liquide à la teneur exacte de 40 grammes d'hydroxyde de sodium, NaOH, dans 1000 centimètres cubes de solution.

Mesuré à la température de + 15°, un centimètre cube de cette solution contient, 0,040 gramme d'hydroxyde de sodium, NaOH.

Il sature les mêmes poids d'acide sulfurique et d'acide chlorhydrique que 1 centimètre cube de solution normale de potasse.

j) Solution titrée d'hyposulfite de sodium.

Solution décinormale d'hyposulfite de sodium.

Composition : Hyposulfite de sodium, $S^2O^3Na^2$. 15,80 grammes;
Eau distillée, Q. S. pour obtenir 1 000 centimètres cubes de solution.

Préparation. — Introduisez dans une carafe jaugée de 1 litre, 24,8 grammes d'hyposulfite de sodium, en cristaux à 5 molécules d'eau (voyez page 652), et 600 grammes environ d'eau distillée. Agitez. Lorsque la dissolution sera effectuée, complétez, à + 15°, avec de l'eau distillée, le volume de 1000 centimètres cubes. Mêlez. Conservez à l'abri de la lumière.

Mesuré à la température de + 15°, un volume de solution décinormale d'hyposulfite de sodium est complètement oxydé par un volume égal de la solution décinormale d'iode (voyez page 864), mesuré à la même température; l'hyposulfite passe à l'état de tétrathionate de sodium.

k) Solution titrée de sulfocyanate d'ammonium.

Solution décinormale de sulfocyanate d'ammonium.

Composition : Sulfocyanate d'ammonium, $CAzS\text{-}AzH^4$. . . . . 7,60 grammes;
Eau distillée, Q. S. pour obtenir 1000 centimètres cubes de solution.

PRÉPARATION. — Introduisez, dans un flacon bouchant à l'émeri, 4 grammes environ de sulfocyanate d'ammonium pur et sec, avec 500 centimètres cubes d'eau distillée. Agitez pour dissoudre. En opérant sur 10 grammes exactement pesés de la liqueur, déterminez sa teneur exacte en sulfocyanate, au moyen de la solution décinormale d'azotate d'argent, en ajoutant, comme indicateur, quelques gouttes de soluté d'alun de fer ammoniacal. A l'aide du résultat, calculez le poids de la liqueur qui contient 3,80 grammes de sulfocyanate d'ammonium, $CAzS\text{-}AzH^4$; pesez, à 0,1 gramme près, cette quantité de la liqueur, dans une carafe jaugée de 1/2 litre. Complétez, à + 15°, avec de l'eau distillée, 500 centimètres cubes de solution. Mêlez.

Mesuré à la température de + 15°, un centimètre cube de solution décinormale de sulfocyanate d'ammonium contient 0,0076 gramme de sulfocyanate d'ammonium.

Il précipite, à l'état de sulfocyanate d'argent, 1 centimètre cube de solution décinormale d'azotate d'argent, ce qui correspond à 0,0170 gramme d'azotate d'argent, AzO^3Ag, ou à 0,0108 gramme d'argent, Ag.

V

LISTE DES MÉDICAMENTS

inscrits dans la Pharmacopée de 1884

ou dans son Supplément,

QUI NE FIGURENT PLUS DANS LA PRÉSENTE ÉDITION (1)

Absinthe maritime – Absinthe pontique – Acétate de chaux – Acétate (sous-) de cuivre – Acétate de zinc – Ache des montagnes – Acide acétique du commerce – Acide arsénique – Acide azotique alcoolisé – Acide bromhydrique gazeux – Acide oxalique – Acide sulfhydrique dissous – Aconit féroce – Acore vrai – Aigremoine – Ail – Airelle myrtille – Alcoolats aromatique ammoniacal, de mélisse jaune – Alcoolatures d'aconit (racine), d'arnica, de belladone (feuille), de belladone (racine), de bryone, de ciguë, de colchique (bulbe), de colchique (fleur), de cresson du Para, de digitale, de drosera, d'eucalyptus, de jusquiame, de stramoine – Ambre gris – Ambroisie du Mexique – Ammi officinal – Amome en grappe – Anémone des bois – Aneth – Angusture vraie – Ansérine vermifuge – Antimoine du commerce – Apomorphine – Apozèmes laxatif, de salsepareille composé, sudorifique – Arbousier – Arenaria rubra – Argentine – Aristoloche serpentaire – Arrow-root – Arum – Asa fœtida purifiée – Asarum – Aunée officinale – Aurone mâle – Avoine (gruau d') – Aya-pana – Azotate de baryte – Azotate (sous-) mercureux – Azotate mercureux cristallisé – Azotate de plomb – Azotate de strychnine.

(1) Voyez la préface.

Bains aromatique, *dit* de Plombières, de sel marin, de tilleul, sulfuré de trisulfure de sodium, sulfuré liquide de trisulfure de sodium – Balsamite odorante — Bardane – Baudruche gommée – Baume du Canada – Baume opodeldoch liquide – Beccabunga – Benoite – Benzoate d'ammoniaque – Benzoate de bismuth – Benzoate de chaux – Bergamote – Bière antiscorbutique – Bile de bœuf – Bismuth purifié – Bitume de Judée – Bluet – Bol d'Arménie – Boldo – Bouillon aux herbes – Breuvage calmant (Vét.) – Bromhydrate de caféine – Bromhydrate de cinchonidine basique – Bromhydrate de cinchonidine neutre – Bromhydrate d'ésérine – Bromhydrate d'homatropine – Bromhydrate de morphine – Bromure de baryum – Bromure ferreux – Bromure de lithium – Brucine – Bryone blanche – Buchu – Bugle – Buglosse – Buis.

Cacao – Cade (huile de) – Cadmium – Café – Caille-lait blanc – Caille-lait jaune – Cajeput – Calebasse d'Europe – Camomille commune – Campêche (bois de) – Canne de Provence – Cannelle blanche – Capillaire de Montpellier – Carbonate de chaux (craie) – Carbonate de plomb – Carbonate de strontiane – Carbonate (sous-) de zinc hydraté – Cardamomes divers – Carotte – Caroube – Carton fumigatoire – Carvi – Cascarille officinale – Casse du Brésil – Casse officinale – Casse (petite) – Cassis – Cataplasmes de poudre d'amidon, de riz – Caustique de Filhos – Cédron – Cérats jaune, laudanisé, saturné, simple – Cerfeuil – Chanvre – Chardon bénit – Charges commune (Vét.), contre la gale (Vét.), résolutive (Vét.) – Chènevis – Chèvrefeuille – Chlore dissous – Chlorhydrate de caféine – Chloro-iodure de mercure – Chlorure de baryum – Chlorure ferreux cristallisé – Chlorure de potassium – Chlorure d'or – Chocolats simple, ferrugineux, à la vanille – Chou rouge – Chromate (bi-) d'ammoniaque – Cicutine – Cigarettes arsenicales, de digitale, d'eucalyptus, de jusquiame, de nicotiane – Citrate de lithine – Civette – Clous fumants – Coaltar savonneux (Vét.) – Collutoires à l'alun, au chlorate de potasse – Collyres

à l'azotate d'argent (Vét.), sec au calomel, contre l'ophtalmie (Vét.) – Concombre – Concombre sauvage – Conserves de casse, de cochléaria, de cynorrhodon, de rose, de tamarin – Consoude – Coque du Levant – Corail rouge – Corne de cerf – Crayons de sulfate de cuivre – Créosote sulforicinée – Cresson du Para – Cumin – Curare – Cynorrhodon.

Datte – Daucus de Crète – Digitaline amorphe – Dita (écorce de).

Eau acidule bicarbonatée – Eau acidule saline – Eau alcaline gazeuse – Eau camphrée – Eaux distillées d'absinthe, d'anis, de badiane, de bourgeons de pin, de camomille, d'eucalyptus, de fenouil, d'hysope, de laitue, de matico, de mélilot, de mélisse, de plantain, de sureau, de thym – Eau ferrée gazeuse – Eau gazeuse simple – Eau magnésienne – Eau phagédénique – Eau phagédénique (Vét.) – Eau régale – Eau sulfurée – Écrevisse (yeux d') – Électuaires adoucissant (Vét.), catholicum, dentifrice, de safran composé, de séné composé, thériacal – Élixirs calmant de Lebas (Vét.), créosoté – Emplâtres de Canet, de céroène, de ciguë, diapalme, d'extrait de digitale, d'extrait de stramonium, de minium camphré, résolutif, de savon, de savon camphré – Émulsions d'amande amère, de baume de copahu, de baume de tolu, de chènevis, de goudron, d'huile de cade, de pistache – Éponge préparée à la ficelle – Éponge torréfiée – Épurge – Érysimum – Escargot – Ésérine – Espèces aromatiques, carminatives, diurétiques, émollientes, pectorales (avec les fruits), sudorifiques – Essences d'absinthe, de bigarade, de camomille, de carvi, de cédrat, de cumin, de fenouil, de rue, de sassafras, de sauge, de semen-contra, de tanaisie – Étain pur en baguettes – Éther à 0,758 – Éther iodhydrique – Extraits d'absinthe, d'aconit (feuille), d'armoise, d'aunée, de bardane, de belladone (avec le suc), de belladone (semence), de bistorte, de bourrache, de camomille, de cantharide (alcoolique), de cantharide (éthéré), de casse, de centaurée, de chamædrys, de chanvre, de chardon bénit, de chicorée, de ciguë (avec le suc), de coca,

de colombo, de coloquinte, de digitale (aqueux), de fève de Calabar, de fiel de bœuf, de fumeterre, de garou, de gayac, de *Gelsemium sempervirens*, de genièvre, de grenadier (écorce de racine), de houblon, de jaborandi, de jusquiame (avec le suc), de jusquiame (semence), de lactucarium, de laitue cultivée (tige), de laitue vireuse (avec le suc), de muguet (avec le suc), d'orme (écorce), de patience, de pavot blanc, de polygala, de quinquina gris (alcoolique), de quinquina gris (aqueux), de quinquina gris (aqueux) sec, de quinquina jaune (alcoolique) repris par l'eau, de quinquina rouge (alcoolique), de quinquina rouge (alcoolique) repris par l'eau, de rue, de sabine, de safran, de saponaire, de semen-contra, de séné, de stramoine (suc de feuille), de stramoine (semence), de strophanthus, de trèfle d'eau.

Faham – Fenugrec – Ferrocyanhydrate de quinine. – Ferrocyanure ferrique – Ferrocyanure de potassium – Feu liquide ordinaire (Vét.) – Fève du Calabar – Figue – Fomentations aromatique, émolliente, de fleur de sureau – Fraisier (rhizome de) – Fraxinelle (racine de) – Frêne (écorce et feuille de).

Galipot – Galipot purifié – Garance – Gargarisme émollient – Garou – Gaulthérie couchée – Gaze boriquée – Gelées de carragaheen, de corne de cerf, de lichen d'Islande, de mousse de Corse – Gelsemium – Genêt à balais – Genipi vrai – Gland doux – Glycérés d'extrait de belladone, d'extrait de ciguë, d'extrait de jusquiame, d'extrait d'opium, d'iodure de potassium – Glycérine phéniquée (Vét.) – Glycérine saturnée (Vét.) – Glycyrrhizine ammoniacale – Gouttes noires anglaises – Gratiole – Guarana.

Haschisch – Hellébore blanc, Héllébore noir – Hièble – Homatropine – Huile d'épurge – Huile de laurier – Huile de lin – Huiles médicinales d'absinthe, de belladone, de cantharide, de ciguë, de fenugrec, de millepertuis, de morelle, de rose pâle, de stramoine – Huile de noisette – Huile de noix – Huile d'œufs – Hydrocotyle – Hyoscyamine.

Impératoire – Iris de Florence – Ivette – Ivette musquée. Jujube.

Kermès par voie sèche – Kino de l'Inde.

Lactate de chaux purifié – Lactate de quinine – Lactate de zinc – Lactucarium – Lait de vache – Laitue officinale – Laitue vireuse – Laudanum de Rousseau – Lavande commune – Lichen pulmonaire – Limonades à la cerise, chlorhydrique, commune, à la framboise, gazeuse, à la groseille, nitrique, à l'orange, phosphorique – Liniments ammoniacal double (Vét.), ammoniacal simple (Vét.), savonneux, savonneux camphré – Lis blanc – Livèche – Lotions contre la gale (Vét.), contre le piétin (Vét.), *dite* de Goulard, au sulfate de nicotine (Vét.), sulfurée. – Lupulin.

Mannite – Marrube blanc – Mastic dentaire – Mastic dentaire au benjoin – Maté – Matico – Matricaire – Mauve (petite) – Mélilot officinal – Mellite de vinaigre – Menthe pouliot – Menthe verte – Mercure du commerce – Mézéréon – Millefeuille – Mixture cathérétique – Moelle de bœuf – Moussena – Mucilages de coing, de lin, de psyllium.

Naphtol-α – Narcéine – Nénuphar blanc – Nénuphar jaune – Nicotiane – Noyer (feuilles de).

OEillet rouge – OEuf de poule – Oignon – Oléosaccharures d'anis, de bergamote, de carvi, de cédrat, de citron, de fenouil, de menthe, d'orange – Onguents d'Althæa, d'Arcæus, digestif simple, fondant (Vét.) – Opopanax – Or (chlorure d') – Orcanette – Orme champêtre – Orme fauve – Ortie blanche – Os calcinés – Oseille – Oxalate acide de potasse – Oxyde (sesqui-) de fer anhydre – Oxyde rouge de plomb – Oxyde de zinc par voie humide.

Panicaut – Papiers à cautères, *dit* chimique, épispastique, goudronné – Paraldéhyde – Pariétaire – Pâtes caustiques (Vét.) – Pâtes de jujube, de réglisse noire – Patience – Pêcher (fleur de) – Pensée sauvage – Petit-lait – Petit-lait de Weiss – Phellandrie aquatique – Phénol sulforiciné – Phosphate de soude et d'ammoniaque – Phosphore rouge – Plomb – Pilules d'aloès simples, alunées d'Helvétius,

arsénicales, de Bontius, de bromure ferreux, de chlorure ferreux, de coloquinte composées, mercurielles purgatives, de térébenthine cuite – Piment de Cayenne – Piment des jardins. – Pistache – Pivoine officinale – Plantain – Poivre noir – Poix résine — Poix résine purifiée – Polypode de chêne – Pommades ammoniacale de Gondret, de carbonate de plomb, cathérétique (Vét.), aux concombres, épispastique au garou, de goudron (Vét.), de laurier, de Régent, de soufre précipité, stibiée – Potions antispasmodique, antispasmodique opiacée, au baume de copahu, pectorale, purgative à la magnésie – Poudres de sous-acétate de cuivre, d'acide oxalique, adoucissante (Vét.), d'angusture vraie, d'asarum, de bardane, de belladone (racine), de bétoine, de bistorte, de bol d'Arménie, de bryone, de camomille, de carbonate de plomb, de cardamome, de carvi, de cascarille, caustique arsenicale (Vét.), de cévadille, de chlorure mercurique, de coloquinte, pour la conservation des cadavres, contre la diarrhée des veaux (Vét.), cordiale tonique (Vét.), de cumin, dentifrice acide, dentifrice au charbon et quinquina, dentifrice de craie camphrée, de dictame de Crète, diurétique (Vét.), d'éponge torréfiée, escharotique arsenicale, d'eucalyptus, de galanga, de gayac, gazogène alcaline, gazogène ferrugineuse, gazogène laxative, gazogène neutre, de gingembre, de guarana, d'hellébore blanc, d'hellébore noir, d'iris, de kino, de lobélie enflée, de marjolaine, de mastic, de muguet, de nicotiane, d'oranger (feuille), d'oxalate de potasse, d'oxyde rouge de mercure, d'oxysulfure d'antimoine, de patience, de piment, de poivre noir, de quinquina gris, de quinquina jaune, de résine de gayac, de riz, de salep, de salsepareille, de sandaraque, de sang-dragon, de santal rouge, de sassafras, de sèche (d'os), de serpentaire de Virginie, de simarouba, sternutatoire, de succin, de sulfure d'antimoine, de sulfure jaune d'arsenic, de sulfure rouge d'arsenic, de sulfure rouge de mercure, de tartrate de potasse et de soude, thériacale, de tormentille, de vanille sucrée, de zédoaire – Pruneau noir – Psyllium –

Pulmonaire officinale – Pulpes d'ail, de carotte, de casse, de ciguë, de datte, de jujube, de lis, d'oignon, de pomme de terre, de pruneau, de scille – Pyrèthre du Caucase – Pyrophosphate de fer citro-ammoniacal – Pyrophosphate de fer et de soude – Pyrophosphate de soude.

Quinquina gris Huanuco – Quinquina gris de Loxa.

Raisins secs – Ronce sauvage – Rose de Damas.

Saccharures de carragaheen, de lichen – Sagou – Salep – Salicylate de crésol – Salicylate de phénol sulforiciné – Salicylate de quinine basique – Sandaraque – Sang-dragon – Sanicle – Santal rouge – Santoline – Sassafras – Saule blanc (écorce de) – Scabieuse – Sceau de Salomon – Scrofulaires – Sèche (os de) – Seigle – Seneçon – Simarouba – Sirops d'absinthe, d'anis, antiscorbutique de Portal, de berberis, de cachou, de camomille, de cannelle, de citrate de fer ammoniacal, de coca, de consoude, de coquelicot, de cresson, de douce amère, d'érysimum composé, d'eucalyptus, de gayac, de grenade, de guimauve, de houblon, d'hypophosphite de chaux, d'hypophosphite de soude, d'hysope, de jaborandi, de jusquiame, de karabé, de lactophosphate de chaux, de lactucarium opiacé, de laurier-cerise, de lierre terrestre, de limaçon, de limon, de menthe poivrée, de monosulfure de sodium, de narcéine, d'œillet rouge, d'orange, de pavot blanc, de pêcher (fleur), de pensée sauvage, de perchlorure de fer, de phosphate acide de chaux, de pointes d'asperges, de pyrophosphate de fer, de quinquina ferrugineux, de quinquina gris, de quinquina au vin, de safran, de salsepareille, de sassafras, de stramoine, de sulfate de quinine, de sulfate de strychnine, de tartrate de fer ammoniacal, de tartrate ferrico-potassique, de thridace, de tussilage, de vinaigre, de vinaigre framboisé, de violette – Solutés d'acide arsénieux, d'acide phénique *pour usage interne*, d'arséniate de soude, de chlorhydrate neutre de quinine, d'iode ioduré, de tartrate ferrico-potassique – Solution au sulfate de fer (Vét.) – Sparadraps de ciguë, de cire, de diapalme, de minium – Spigélie anthelminthique –

Squine – Stœchas Sucs végétaux d'airelle, de berberis, de bourrache, de chou rouge, de concombre, de fumeterre, de grenade, de groseille framboisé, d'herbes, d'hièble (fruit), de mercuriale, de merise, de noyer (feuille), d'orange douce, de pêcher (fleur), de rose pâle (pétale), de sureau, de verjus – Succin – Suif de bœuf – Suif de mouton – Suif de veau – Sulfate de cadmium – Sulfate de cinchonine basique – Sulfate de cuivre ammoniacal – Sulfate d'ésérine – Sulfate mercurique – Sulfate de morphine neutre – Sulfate de quinidine basique – Sulfate de soude du commerce – Sulfovinate de soude – Sulfure d'antimoine du commerce – Sulfure (oxy) d'antimoine fondu – Sulfure jaune d'arsenic naturel – Sulfure de carbone – Sulfure ferreux par voie sèche – Sulfure mercurique.

Tablettes de calomel, de carbonate de magnésie, de citrate de fer ammoniacal, de gomme, de guimauve, de lactate de fer, de lichen, de magnésie, de manne, de sous-nitrate de bismuth, de tartrate de fer ammoniacal – Tacamaque terreuse – Tanaisie – Tannate de pelletiérine – Tannate de quinine – Tapioka – Tartrate ferrico-ammonique – Tartrate de potasse neutre – Teintures alcooliques d'absinthe, d'absinthe composée, d'aconit (feuille), d'aloès composée, d'ambre gris, d'anis, antiscorbutique, de badiane, de boldo, de buchu, de cascarille, de chanvre, de ciguë, contre l'anémie vermineuse (Vét.), de cubèbe, d'essence de badiane, d'essence de bergamote, d'essence de cédrat, d'essence de citron, d'essence de genièvre, d'essence d'orange (zeste), d'essence de fleur d'oranger, d'essence de romarin, d'euphorbe, de fève de Calabar, de gayac (bois), de gentiane alcaline, de gingembre, de girofle, de gomme ammoniaque, d'hellébore blanc, d'iris, de jaborandi, de jalap, de kino, de matico, de myrrhe, de noix de galle, de polygala, de quinquina gris, de quinquina jaune, de raifort composée, de safran, de savon, de scammonée, de séné, de stramoine, de succin – Teintures éthérées d'asa-fœtida, de baume de tolu, de belladone, de camphre, de

cantharide, de castoréum, de ciguë, de digitale, de jusquiame, de valériane – Térébenthine d'Alsace – Térébenthine de Chio – Terre sigillée – Terpinol – Thapsia – Thériaque – Tisanes d'absinthe, d'arnica, d'aunée, de bardane, de bourrache (feuille), de buchu, de canne de Provence, de casse, de chardon bénit, de fraisier, de fruits pectoraux, de fumeterre, de gayac, de gruau, de jaborandi, d'oseille composée, de pariétaire, de patience, de pensée sauvage, de riz, de rose rouge, de saponaire (feuille), de saponaire (racine), de scabieuse, de simarouba, de sureau, de tamarin – Tonka (fève) – Topique sulforiciné.

Ulmaire.

Valérianate d'atropine – Varech vésiculeux – Vaseline phéniquée (Vét.) – Verveine odorante – Verveine officinale – Vins d'absinthe, aluné (Vét.), antiscorbutique, d'aunée, de boldo, de buchu, chalybé, de colchique (bulbe), de colchique (semence), d'eucalyptus, de pepsine, de quassia amara, de quinquina ferrugineux, de quinquina gris, de quinquina jaune, de rhubarbe, de scille – Vinaigres anglais, antiseptique, aromatique, camphré, de colchique, phéniqué, rosat. – Vulvaire.

Zinc.

VI

LISTE DES MÉDICAMENTS

inscrits dans la présente édition

ET NE FIGURANT PAS DANS L'ÉDITION PRÉCÉDENTE

Acétique (acide) dilué – Acétylpara-aminosalol – Acétylsalicylique (acide) – Adrénaline – Agar-Agar – Alcool éthylique absolu – Allyle (isosulfocyanate d') – Ammoniaque diluée – Apiol – Apomorphine (chlorhydrate d') – Araroba purifié – Arécoline (bromhydrate d') – Azotique (acide) dilué.

Benzine – Bismuth (azotate neutre de) – Bismuth (oxyde de) hydraté – Bleu de méthylène officinal – Bourdaine (écorce de) – Bromoforme.

Calcium (glycérophosphate de) – Calcium (sulfate de) – Carmin – Catgut stérilisé – Caustique au chlorure d'antimoine (Vét.) – Chlorhydrique (acide) dilué – Chloroforme anesthésique – Chrysophanique (acide) Codéine (phosphate de) – Colchicine – Collodion salicylé – Collyres à l'atropine (Vét.), à l'ésérine (Vét.) – Condurango (écorce de) – Crésylol officinal – Crésylol sodique dissous – Cuivre (acétate neutre de).

Dammar Kauri.

Eau chloroformée – Eau potable – Eau saline purgative – Elixirs de cola, de terpine – Emplâtre caoutchouté simple – Émulsion d'huile de foie de morue – Éponges aseptiques – Essence de santal – Éthyle (carbamate d') – Éthyle (chlorure d') – Éthylène periodé – Extraits de

belladone (feuille) alcoolique, de bourdaine (fluide), de cascara sagrada (fluide), de coca (fluide), de cola (fluide), de condurango (fluide), d'ergot de seigle (fluide), de grindélia (fluide), d'hamamélis (fluide), d'hydrastis (fluide), de jusquiame (feuille) alcoolique, d'organes (injectables), d'organes (non injectables), de quinquina rouge (aqueux), de salsepareille (fluide), de styles de maïs, de *Viburnum prunifolium* (fluide).

Fer (oxalate de) – Formaldéhyde (soluté officinal de).

Gaïacol (carbonate de) – Glycéré de chlorure mercurique (Vét.) – Graisse de laine – Grindélia.

Huile d'amande décolorée – Huiles médicinales de foie de morue créosotée, de foie de morue phosphorée au vingt-millième, grise, d'iodure mercurique, phénolée — Huile d'œillette – Huile d'olive purifiée et stérilisée – Hydrastine (chlorhydrate d').

Indigo soluble.

Lanoléine – Limonade lactique.

Malléine (Vét.) – Malléine solide purifiée (Vét.) – Manganèse (protochlorure de) – Mercure (benzoate de) – Méthyle (chlorure de) – Méthyle (salicylate de).

Ovules au tanin.

Pelletiérine (sulfate de) – Phénol aqueux – Phosphorique (acide) dilué – Pilules de podophylline belladonées – Pipérazine – Pommades d'iodoforme, de phénol, de salicylate de phényle – Potassium (hydroxyde de) dissous – Potassium (métabisulfite de) – Poudres contre le coryza, d'organes, de réglisse composée – Pyridine.

Quinine (chlorhydrate neutre de) – Quinine (glycérophosphate basique de).

Résorcine.

Saccharures granulés de cola, de glycérophosphate de calcium – Savon noir – Sérums antidiphtérique, antidiphtérique desséché, antipesteux, antipesteux desséché, antistreptococcique, antistreptococcique desséché, antitétanique, antitétanique desséché, antivenimeux, antivenimeux

desséché – Sirops de bi-iodure de mercure, iodotannique, iodotannique phosphaté, de styles de maïs – Sodium (cacodylate de) – Sodium (glycéro-phosphate de) dissous – Sodium (méthylarsinate de) – Solutés d'acide borique, d'acide picrique, de bromoforme (officinal), de carmin d'indigo, de chlorure de sodium, de chlorure de sodium et de sulfate de sodium (pour injection intra-veineuse), de gélatine, de peptonate de mercure, de phénol, de valérianate d'ammoniaque composé – Sparadrap de cantharidate de potassium – Suif de mouton purifié – Suppositoires de glycérine.

Tablettes de chlorhydrate de cocaïne – Teintures d'aconit (racine), de droséra, de grindélia – Théobromine – Topique à l'acétate de cuivre (Vét.) – Topique à l'huile de croton (Vét.) – Trioxyméthylène – Tuberculine brute (Vét.) – Tuberculine diluée (Vét.) – Tuberculine solide purifiée – Tuberculine (soluté de).

Vaccin antipesteux – Vaccin antipesteux sensibilisé – Vin créosoté – Vin iodotannique phosphaté.

LISTE DES MÉDICAMENTS

inscrits dans la Pharmacopée de 1884 ou dans son Supplément

ET MAINTENUS DANS LA PRÉSENTE ÉDITION

avec des

MODIFICATIONS DE FORMULE OU DE TITRE

Alcoolat de Fioravanti. — Suppression de la résine tacamaque et du succin.

Alcoolature d'aconit (feuille). — Substitution de l'alcool à 95° à l'alcool à 90°.

Alcoolature d'anémone pulsatille. — Substitution de l'alcool à 95° à l'alcool à 90°.

Antimoine diaphorétique lavé. — Modifications de la formule et du procédé de préparation.

Antimoine (pentasulfure d'). — Modification de la formule et du procédé de préparation.

Apozème blanc. — Substitution du phosphate bicalcique au phosphate tricalcique ; suppression de la mie de pain.

Apozème purgatif. — Substitution de la manne en larmes à la manne en sorte.

Axonge benzoïnée. — Emploi de benjoin au lieu de teinture de benjoin.

Bain arsenical (Vét.). — Substitution de l'asa fœtida à l'aloès.

Bain de sublimé corrosif. — Addition de soluté de carmin d'indigo.

Bismuth (azotate basique de). — Obtenu en partant de

l'azotate neutre de bismuth cristallisé, au lieu du bismuth métallique, et modification du procédé de préparation.

Bismuth (oxyde hydraté de). — Modification du procédé de préparation.

Calcium (phosphate di-acide de). — Obtenu en partant du phosphate mono-acide de calcium au lieu des os calcinés; emploi de l'acide phosphorique au lieu de l'acide sulfurique.

Calcium (phosphate neutre de). — Obtenu par double décomposition.

Cérat à la rose. — Substitution de la vaseline à l'huile d'amande douce.

Crayons d'azotate d'argent. — Addition de un *dixième* d'azotate de potassium.

Cyanhydrique (acide) dissous. — Le titre a été élevé et porté à *2 pour 100*, en poids, conformément aux décisions de la Conférence Internationale. L'acide cyanhydrique dissous est donc sensiblement DEUX FOIS PLUS ACTIF que celui de la Pharmacopée de 1884.

Diastase. — Modification du titre qui est élevé de 50 à 100.

Eau distillée de cannelle. — On recueille, à la distillation, 5 parties d'eau au lieu de 4.

Eau distillée de laurier-cerise. — Le titre a été élevé de 0,05 gramme à *0,10 gramme d'acide cyanhydrique pour 100*, en poids, conformément aux décisions de la Conférence Internationale. L'eau distillée de laurier-cerise est donc *deux fois plus active* que celle de la Pharmacopée de 1884.

Eau distillée de tilleul. — On recueille, à la distillation, 5 parties d'eau au lieu de 4.

Eau distillée de valériane. — On recueille, à la distillation, 5 parties d'eau au lieu de 4.

Eau de goudron. — Emploi de sable siliceux au lieu de sciure de bois de sapin.

Electuaire diascordium. — Suppression du dictame de Crète et substitution du safran de Mars au bol d'Arménie.

Elixir parégorique. — Modifications de formule et de titre : 10 grammes correspondent à *cinq centigrammes de poudre d'opium* et renferment *cinq milligrammes* de *morphine*. La nouvelle préparation est donc sensiblement *moitié moins active* que celle du Codex de 1884.

Elixir de pepsine. — Modifications de formule et de titre. La préparation est sensiblement *deux fois plus active*.

Emplâtre d'extrait de belladone. — Renferme 25 pour 100 d'extrait alcoolique de feuille de belladone au lieu de 75 pour 100 d'extrait alcoolique de semence.

Emplâtre d'extrait de ciguë. — Renferme 25 pour 100 d'extrait alcoolique de feuille au lieu de 75 pour 100 d'extrait alcoolique de semence.

Emplâtre d'extrait d'opium. — Renferme 25 pour 100 d'extrait d'opium au lieu de 75 pour 100 du même extrait.

Emplâtre mercuriel de Vigo. — Renferme 20 pour 100 de mercure, au lieu de 18 pour 100.

Espèces vulnéraires. — Suppression des feuilles et sommités de bugle, de millefeuille, de sanicle.

Extrait alcoolique d'aconit (racine). — Substitution, dans la préparation, de l'alcool à 70° à l'alcool à 60°. Cet extrait doit être titré et ne pas renfermer plus de 1 pour 100 d'alcaloïdes totaux.

Extrait alcoolique de ciguë (fruits). — Substitution, dans la préparation, de l'alcool à 70° à l'alcool à 60°.

Extrait alcoolique de colchique. — Substitution, dans la préparation, de l'alcool à 70° à l'alcool à 60°.

Extrait alcoolique de digitale. — Substitution, dans la préparation, de l'alcool à 70° à l'alcool à 60°.

Extrait alcoolique d'ipécacuanha. — Substitution, dans la préparation, de l'alcool à 70° à l'alcool à 60°.

Extrait alcoolique de jusquiame. — Substitution, dans la préparation, de l'alcool à 70° à l'alcool à 60°.

Extrait alcoolique de noix vomique. — Substitution de l'alcool à 70° à l'alcool à 80°. Titre fixé par la Convention internationale à *16 grammes d'alcaloïdes totaux pour 100.*

Extrait de douce-amère. — Précipitation par l'alcool à 90° de l'extrait aqueux dissous dans son poids d'eau.

Extrait d'ergot de seigle. — Modifications de la formule et du procédé de préparation.

Extrait de quassia. — Emploi de la digestion au lieu de la macération.

Extrait de réglisse. — Clarification du macéré, par ébullition.

Extrait de rhubarbe. — Clarification du macéré, par ébullition.

Fer (*arséniate de*). — Rectification dans la formule de préparation.

Fer (*citrate de*) *ammoniacal.* — Modification du procédé de préparation.

Gazes au bichlorure de mercure. — La teneur en bichlorure de mercure est de 0,1 à 0,5 pour 100, en poids, au lieu de 0,1 pour 100.

Gazes phénolées. — La teneur en phénol est de 2 à 5 pour 100, en poids, au lieu de 10 pour 100.

Glycéré d'iode (Vét.). — Modification de formule : un *cinquième* de teinture d'iode au lieu de parties égales.

Huile de camomille. — Substitution de l'huile d'œillette à l'huile d'olive.

Huile de foie de morue créosotée. — Renferme 1 gramme de créosote pour 100, au lieu de 1,50.

Huile de jusquiame. — Modifications de la formule et du procédé de préparation.

Huile de jusquiame composée. — Modifications de la formule et du procédé de préparation.

Laudanum de Sydenham. — Modifications de la formule et du titre.

UN GRAMME DE LAUDANUM CORRESPOND À	CODEX 1884	CODEX 1908
Gouttes	XXXIII	XXXXIII
Opium (poudre d')	0 gr. 125	0 gr. 100
Opium (extrait d')	0 gr. 0625	0 gr. 050
Morphine	0 gr. 0125	0 gr. 010

Liniment ammoniacal. — Substitution de l'huile d'olive à l'huile d'amande douce.

Liniment calcaire. — Substitution de l'huile d'olive à l'huile d'amande douce.

Liniment au chloroforme. — Substitution de l'huile d'œillette à l'huile d'amande douce.

Liniment de Rosen. — Modification de la formule.

Mellite cuivreux (Vét.). — Substitution de l'acétate neutre de cuivre, au mélange de sous-acétate et de vinaigre.

Mellite de rose rouge. — Substitution de l'alcool à 50° à l'alcool à 30°.

Onguent de pied (Vét.). — Modification de la formule.

Onguent vésicatoire mercuriel (Vét.). — Renferme la *moitié* au lieu du *quart* de son poids de mercure.

Pancréatine. — Doit saccharifier 125 fois son poids d'amidon, au lieu de 60; l'essai sur les matières protéiques n'est pas modifié.

Pepsine. — La pepsine extractive devient la pepsine officinale; elle doit peptoniser 100 fois son poids de fibrine essorée au lieu de 50.

Phénol sodique dissous. — Modifications de la formule et du titre qui est élevé de 7 à 10 pour 100.

Pilules d'aloès et d'extrait de quinquina. — Substitution de l'extrait de quinquina rouge à l'extrait de quinquina gris.

Pilules de chlorure mercurique opiacées. — Substitution de l'extrait de chiendent à l'extrait de gayac.

Pilules d'iodure mercureux opiacées. — Chaque pilule renferme *deux centigrammes* de poudre d'opium au lieu de *deux centigrammes* d'extrait.

Pilules de jusquiame et de valériane composées. — Substitution de l'extrait alcoolique de feuille de jusquiame à l'extrait de semences.

Pilules de térébenthine. — Substitution de la térébenthine du pin purifiée à la térébenthine du sapin argenté.

Pommade dite *Baume nerval.* — Substitution de l'huile d'œillette à l'huile d'amande douce.

Pommade belladonée. — Renferme *un dixième* de son poids *d'extrait alcoolique de feuilles sèches* de belladone au lieu de *un septième et demi* d'extrait de suc dépuré.

Pommade de bourgeons de peuplier. — Emploi des feuilles narcotiques sèches avec addition d'alcool à 95°, au lieu des feuilles fraîches.

Pommade de calomel. — Substitution de la vaseline à l'axonge benzoïnée.

Pommade camphrée. — Renferme 20 pour 100 de camphre au lieu de 23.

Pommade d'iodure mercurique (Vét.). — Renferme *un neuvième* d'iodure mercurique au lieu de *un douzième et demi.*

Pommade d'iodure de potassium. — Addition de *un millième* d'hyposulfite de sodium.

Pommade naphtolée (Vét.). — Renferme *un dixième* de son poids de naphtol au lieu de *un onzième.*

Pommade d'oxyde mercurique jaune. — Renferme *un vingtième* d'oxyde au lieu de *un seizième.*

Pommade d'oxyde mercurique rouge. — Renferme *un vingtième* d'oxyde au lieu de *un seizième.*

Pommade d'oxyde de zinc. — Substitution de la vaseline à l'axonge benzoïnée.

Pommade au précipité blanc. — Substitution de la vaseline à l'axonge benzoïnée.

Pommade stibiée (Vét.). — Renferme *un dixième* de son poids d'émétique au lieu de *un cinquante-deuxième* : suppression du bichromate de potasse.

Pommade sulfureuse (Vét.). — Suppression du carbonate de potassium.

Potassium (*borotartrate de*). — Substitution, dans la préparation, du carbonate acide de potassium et de l'acide tartrique, au bi-tartrate de potasse pulvérisé.

Potion gazeuse. — Substitution du bi-carbonate de soude (3 gr. 50) au bicarbonate de potasse (4 gr.).

Potion de Todd. — Substitution de l'alcool à 60° à l'eau-de-vie vieille.

Poudre dentifrice alcaline. — Modification de la formule.

Résine de jalap. — Modification du procédé de préparation.

Résine de podophylle. — Modification du procédé de préparation.

Sirop d'aconit. — Substitution de la *teinture* à l'*alcoolature* de *racine d'aconit.*

Sirop de belladone. — Renferme environ *un tiers* moins de principes actifs que celui de la Pharmacopée de 1884.

Sirop de gomme. — Renferme *un dixième* de son poids de gomme au lieu de *un douzième.*

Sirop de goudron. — Substitution du grès siliceux calciné et lavé, à la sciure de bois de sapin.

Sirop d'iodure de fer. — Substitution du sirop simple au mélange de sirop de gomme et de sirop de fleur d'oranger; addition de *un millième* d'acide tartrique.

Sirop de quinquina. — Substitution du quinquina *rouge* au quinquina *jaune.*

Sirop de térébenthine. — Substitution de la térébenthine du pin purifiée à la térébenthine du sapin argenté.

Sirop de valériane. — 20 grammes contiennent environ 25 centigrammes d'extrait de valériane au lieu de 28.

Soluté d'arsénite de potasse. — Modification du mode de préparation et addition de 12 pour 100 d'alcool à 90°.

Soluté de chlorure mercurique. — Suppression de l'alcool.

Soluté de cocaïne (*chlorhydrate*) *pour injection hypoder-*

mique. — Renferme *un centième* de son poids de chlorhydrate de cocaïne au lieu de *un cinquantième.*

Soluté de digitaline cristallisée. — Modifications de la formule et du procédé de préparation.

Soluté de morphine (chlorhydrate) pour injection hypodermique. — Renferme *un cinquantième* de son poids de chlorhydrate de morphine au lieu de *un vingt-cinquième.*

Sparadrap de thapsia. — Modification de la formule.

Styrax liquide purifié. — Emploi de l'alcool à 90° pour la purification.

Sulfurique (acide) alcoolisé. — Substitution de l'alcool à 95° à l'alcool à 90°.

Suppositoires d'aloès. — Chaque suppositoire pèse 3 grammes au lieu de 4.

Suppositoires de beurre de cacao. — Chaque suppositoire pèse 3 grammes au lieu de 4.

Suppositoires d'extrait de ratanhia. — Chaque suppositoire pèse 3 grammes au lieu de 4.

Tanin officinal. — Modification de la formule de préparation.

Soluté officinal d'eau oxygénée. — Doit titrer 12 volumes d'oxygène au lieu de 10.

Tablettes de bi-carbonate de soude. — Chaque tablette renferme 0 gr. 10 de bi-carbonate de soude au lieu de 0 gr. 025.

Teinture d'aconit. — Préparée au *dixième* avec l'alcool à 70° au lieu de au *cinquième* avec l'alcool à 60°.

Teinture d'aloès composée. — Augmentation de la proportion d'aloès (25 grammes au lieu de 20 grammes pour 1 000) et suppression de la thériaque.

Teinture de belladone. — Préparée au *dixième* avec l'alcool à 70° au lieu de au *cinquième* avec l'alcool à 60°.

Teinture de cantharide. — Substitution de l'alcool à 70° à l'alcool à 80°.

Teinture de colchique. — Préparée *au dixième* avec l'alcool à 70°, au lieu de au *cinquième* avec l'alcool à 60°.

Teinture de digitale. — Préparée *au dixième* avec l'alcool à 70°, au lieu de au *cinquième* avec l'alcool à 60°.

Teinture de fève de Saint-Ignace composée. — Préparée en employant, pour 100 grammes de fève de Saint-Ignace, 500 grammes d'alcool à 70°, au lieu de 200 grammes d'alcool à 60°. Cette teinture est donc *deux fois et demie moins active* que celle de la Pharmacopée de 1884.

Teinture de gaïac (résine). — Préparée au *dixième* au lieu de au *cinquième*.

Teinture d'iode. — Préparée au *dixième* avec l'alcool à 95°, au lieu de au *treizième* avec l'alcool à 90°.

Teinture d'ipécacuanha. — Préparée au *dixième* avec l'alcool à 70°, au lieu de au *cinquième* avec l'alcool à 60°.

Teinture de jusquiame (feuille). — Préparée au *dixième* avec l'alcool à 70°, au lieu de au *cinquième* avec l'alcool à 60°.

Teinture de lobélie. — Préparée au *dixième* avec l'alcool à 70°, au lieu de au *cinquième* avec l'alcool à 60°.

Teinture de noix vomique. — Teinture préparée avec l'extrait de noix vomique et l'alcool à 70° de façon à équivaloir à une teinture de poudre au *dixième*; elle renferme donc sensiblement *moitié moins* de principes actifs que celle du Codex de 1884.

Teinture d'opium. — Préparée au *vingtième* d'extrait d'opium et avec l'alcool à 70°, de façon à équivaloir à une teinture de poudre d'opium au *dixième*; elle est donc notablement moins active que celle du Codex de 1884, qui était une teinture d'extrait au *treizième*, préparée avec l'alcool à 60°.

Teinture de strophanthus. — Préparée au *dixième* avec l'alcool à 70°, au lieu de au *cinquième* avec l'alcool à 60°.

Vin de coca. — Substitution du vin de Malaga au vin de Grenache.

Vin de cola. — Substitution du vin de Malaga au vin de Grenache.

Vin de gentiane. — Substitution du vin blanc au vin rouge.

Vin de quinquina officinal. — Préparé *exclusivement* avec le *quinquina rouge* et avec addition de *deux millièmes* d'*acide chlorhydrique dilué.*

Vin de scille composé. — Substitution du quinquina rouge au quinquina gris.

DOSES MAXIMA (POUR LES ADULTES) DE CERTAINS MÉDICAMENTS INSCRITS A LA PHARMACOPÉE FRANÇAISE

Ces chiffres sont indiqués *à titre de simple renseignement*. Ils représentent le *maximum de la dose thérapeutique usuelle*. Si le médecin croit devoir la dépasser, il ajoutera pour attirer l'attention : *je dis* telle *dose*.

Observation. — Les noms des médicaments dont la formule et par suite la posologie ont été modifiées dans la présente édition sont précédés du signe *.

DÉNOMINATION DES MÉDICAMENTS (ORDRE ADOPTÉ DANS LA PHARMACOPÉE FRANÇAISE)	DOSE MAXIMA	
	POUR UNE DOSE	POUR 24 HEURES
Acétanilide	0 gr. 30	1 gr. 50
Acétylsalicylique acide (*Aspirine*)	1 gr.	6 gr.
Aconitine	0 gr. 0002	0 gr. 0005
Aconitine (azotate d')	0 gr. 0002	0 gr. 0005
Alcoolature d'aconit (feuille)	1 gr.	5 gr.
Amyle (azotite d')	0 gr. 20	1 gr. 40
Antipyrine	4 gr.	8 gr.
Apomorphine et chlorhydrate	0 gr. 015	0 gr. 015
Arécoline (bromhydrate d')	0 gr. 0005	0 gr. 0015
Argent (azotate d')	0 gr. 03	0 gr. 15
Arsénieux (anhydride)	0 gr. 005	0 gr. 015
Atropine	0 gr. 0005	0 gr. 001

DÉNOMINATION DES MÉDICAMENTS (ORDRE ADOPTÉ DANS LA PHARMACOPÉE FRANÇAISE)	DOSE MAXIMA	
	POUR UNE DOSE	POUR 24 HEURES
Atropine (sulfate d')	0 gr. 001	0 gr. 002
Bromoforme	0 gr. 50	1 gr. 50
Caféine	0 gr. 50	2 gr.
Calomel	1 gr.	1 gr.
Chloral (hydrate de)	4 gr.	12 gr.
Chloroforme	0 gr. 50	3 gr.
Cocaïne (chlorhydrate de)	0 gr. 05	0 gr. 15
Codéine	0 gr. 05	0 gr. 20
Codéine (phosphate de)	0 gr. 075	0 gr. 30
Colchicine	0 gr. 002	0 gr. 004
Conine (bromhydrate de)	0 gr. 03	0 gr. 15
Créosote	0 gr. 50	1 gr. 50
Cuivre (sulfate de)	0 gr. 75	0 gr. 75
* Cyanhydrique (acide) dissous, à 2 pour 100	0 gr. 10	0 gr. 50
Cyanure de mercure	0 gr. 01	0 gr. 04
Cyanure de potassium	0 gr. 01	0 gr. 04
Diéthylsulfone-diméthylméthane (*sulfonal*)	2 gr.	2 gr.
Diéthylsulfone-éthylméthylméthane (*trional*)	2 gr.	2 gr.
Digitaline cristallisée	0 gr. 0003	0 gr. 001
Diméthylamino-antipyrine (*Pyramidon*)	1 gr.	3 gr.
* Eau distillée de laurier-cerise, à 0 gr. 10 pour 100	2 gr.	10 gr.
Émétique	0 gr. 20	0 gr. 60
Ergotinine	0 gr. 001	0 gr. 002
Extrait alcoolique d'aconit	0 gr. 03	0 gr. 10
* Extrait alcoolique de belladone	0 gr. 03	0 gr. 10

DÉNOMINATION DES MÉDICAMENTS (ORDRE ADOPTÉ DANS LA PHARMACOPÉE FRANÇAISE)	DOSE MAXIMA POUR UNE DOSE	DOSE MAXIMA POUR 24 HEURES
*Extrait alcoolique de ciguë . .	0 gr. 05	0 gr. 20
Extrait alcoolique de colchique.	0 gr. 05	0 gr. 20
*Extrait alcoolique de digitale.	0 gr. 05	0 gr. 20
Extrait alcoolique d'Evonymus atropurpureus (*Évonymine brune*).	0 gr. 10	0 gr. 20
*Extrait alcoolique de jusquiame.	0 gr. 10	0 gr. 30
*Extrait alcoolique de noix vomique, contenant 16 grammes d'alcaloïdes pour 100	0 gr. 04	0 gr. 10
Extrait alcoolique de scille. . .	0 gr. 20	0 gr. 50
Extrait aqueux d'ergot de seigle.	1 gr.	6 gr.
Extrait aqueux d'opium	0 gr. 10	0 gr. 30
Extrait fluide d'ergot de seigle.	1 gr.	6 gr.
Extrait fluide d'hydrastis. . . .	1 gr.	4 gr.
Fer (arséniate de)	0 gr. 05	0 gr. 15
Gaïacol	0 gr. 50	1 gr. 50
Gaïacol (carbonate de)	0 gr. 50	2 gr.
Huile de croton.	0 gr. 05	0 gr. 10
Huile de foie de morue phosphorée, au vingt-millième . .	20 gr.	40 gr.
Huile phosphorée, au centième .	0 gr. 10	0 gr. 20
Hydrastine	0 gr. 10	0 gr. 30
Hydrastinine	0 gr. 05	0 gr. 15
Hydrastinine (chlorhydrate d').	0 gr. 05	0 gr. 15
Iodoforme.	0 gr. 20	1 gr.
*Laudanum de Sydenham . . .	2 gr.	6 gr.
Mercure (benzoate de)	0 gr. 01	0 gr. 05
Mercure (bichlorure de)	0 gr. 02	0 gr. 06

DÉNOMINATION DES MÉDICAMENTS (ORDRE ADOPTÉ DANS LA PHARMACOPÉE FRANÇAISE)	DOSE MAXIMA	
	POUR UNE DOSE	POUR 24 HEURES
Mercure (bi-iodure de)	0 gr. 02	0 gr. 08
Mercure (cyanure de)	0 gr. 01	0 gr. 04
Mercure (protochlorure de)	1 gr.	1 gr.
Mercure (proto-iodure de)	0 gr. 05	0 gr. 20
Méthylarsinate de sodium (*Arrhénal*)	0 gr. 20	0 gr. 20
Morphine (chlorhydrate de)	0 gr. 02	0 gr. 08
Naphtol β	1 gr.	3 gr.
Pelletiérine (sulfate de), en solution tannique	0 gr. 40	»
Phénacétine	1 gr.	3 gr.
Phénol	0 gr. 10	0 gr. 30
Phényle (salicylate de) (*Salol*)	1 gr.	6 gr.
Phosphore	0 gr. 001	0 gr. 002
Phosphure de zinc	0 gr. 008	0 gr. 016
Picrotoxine	0 gr. 002	0 gr. 006
Pilocarpine (azotate de)	0 gr. 02	0 gr. 05
Pilocarpine (chlorhydrate de)	0 gr. 025	0 gr. 05
Pipérazine	0 gr. 75	3 gr.
Plomb (acétate neutre de)	0 gr. 10	0 gr. 30
Podophylline	0 gr. 05	0 gr. 20
Potassium (chlorate de)	1 gr.	4 gr.
Potassium (cyanure de)	0 gr. 01	0 gr. 04
Poudre d'aconit (racine)	0 gr. 10	0 gr. 30
Poudre d'aconitine au centième	0 gr. 020	0 gr. 050
Poudre d'azotate d'aconitine au centième	0 gr. 020	0 gr. 050
Poudre d'agaric	0 gr. 50	1 gr. 50
Poudre de belladone (feuille)	0 gr. 15	0 gr. 50
Poudre de cantharide	0 gr. 05	0 gr. 15

DÉNOMINATION DES MÉDICAMENTS (ORDRE ADOPTÉ DANS LA PHARMACOPÉE FRANÇAISE)	DOSE MAXIMA POUR UNE DOSE	DOSE MAXIMA POUR 24 HEURES
Poudre de ciguë	0 gr. 25	0 gr. 75
Poudre de digitale	0 gr. 20	1 gr.
Poudre de digitaline cristallisée au centième	0 gr. 03	0 gr. 10
Poudre d'ergot de seigle	1 gr.	4 gr.
Poudre de fève de Saint-Ignace	0 gr. 10	0 gr. 30
Poudre de gomme-gutte	0 gr. 25	0 gr. 50
Poudre d'ipécacuanha	2 gr.	2 gr.
Poudre d'ipécacuanha opiacée (*Poudre de Dover*)	1 gr.	4 gr.
Poudre de jaborandi	3 gr.	3 gr.
Poudre de jusquiame	0 gr. 20	0 gr. 60
Poudre de noix vomique	0 gr. 10	0 gr. 30
Poudre d'opium	0 gr. 20	0 gr. 60
Poudre de rue	0 gr. 50	1 gr.
Poudre de sabine	0 gr. 50	1 gr.
Poudre de scille	0 gr. 25	1 gr.
Poudre de stramoine	0 gr. 25	1 gr.
Poudre de strophanthine au centième	0 gr. 03	0 gr. 10
Pyramidon	1 gr.	3 gr.
Résorcine	1 gr. 25	5 gr.
Quassine	0 gr. 004	0 gr. 012
Salicylate de sodium	2 gr.	12 gr.
Salicylique (acide)	1 gr.	4 gr.
Salol	1 gr.	6 gr.
Santonine	0 gr. 10	0 gr. 30
Sodium (arséniate de)	0 gr. 01	0 gr. 02
Sodium (cacodylate de)	0 gr. 20	0 gr. 20
Sodium (chlorate de)	1 gr.	6 gr.
Soluté d'arsénite de potasse	0 gr. 50	1 gr. 50

DÉNOMINATION DES MÉDICAMENTS (ORDRE ADOPTÉ DANS LA PHARMACOPÉE FRANÇAISE)	DOSE MAXIMA	
	POUR UNE DOSE	POUR 24 HEURES
Soluté officinal de bromoforme.	5 gr.	15 gr.
Soluté de chlorure mercurique (*Liqueur de Van Swieten*) . .	20 gr.	60 gr.
Soluté de digitaline cristallisée au millième.	0 gr. 30	1 gr.
Spartéine (sulfate de).	0 gr. 05	0 gr. 25
Strophanthine	0 gr. 0003	0 gr. 001
Strychnine	0 gr. 005	0 gr. 015
Strychnine (sulfate de).	0 gr. 006	0 gr. 018
Sulfonal.	2 gr.	4 gr.
*Teinture d'aconit (racine), au dixième.	0 gr. 50	1 gr. 50
*Teinture de belladone, au dixième.	1 gr.	4 gr.
Teinture de cantharide, au dixième.	0 gr. 50	1 gr. 25
*Teinture de colchique, au dixième.	1 gr. 50	6 gr.
*Teinture de digitale, au dixième.	1 gr. 50	5 gr.
*Teinture de fève de Saint-Ignace composée (*Gouttes amères de Baumé*).	0 gr. 25	1 gr. 75
*Teinture d'iode, au dixième.	0 gr. 25	1 gr.
Teinture de jaborandi	15 gr.	15 gr.
*Teinture de jusquiame, au dixième.	1 gr.	4 gr.
Teinture de lobélie, au dixième	1 gr. 50	5 gr.
*Teinture de noix vomique, au dixième.	1 gr.	5 gr.
*Teinture d'opium, au dixième.	2 gr.	6 gr.
Teinture de scille.	1 gr. 50	5 gr.

DÉNOMINATION DES MÉDICAMENTS (ORDRE ADOPTÉ DANS LA PHARMACOPÉE FRANÇAISE)	DOSE MAXIMA	
	POUR UNE DOSE	POUR 24 HEURES
★Teinture de strophanthus, au dixième	0 gr. 15	0 gr. 60
Théobromine	1 gr.	4 gr.
Thymol	0 gr. 50	4 gr.
Trional	2 gr.	2 gr.
Vératrine officinale	0 gr. 002	0 gr. 010
Zinc (cyanure de)	0 gr. 02	0 gr. 10
Zinc (sulfate de)	1 gr	1 gr.
Zinc (valérianate de)	0 gr. 10	0 gr. 50

EXTRAITS

DES

LOIS ET RÈGLEMENTS

CONCERNANT

LES ÉTUDES PHARMACEUTIQUES

ET

L'EXERCICE DE LA PHARMACIE

I. — DISPOSITIONS GÉNÉRALES

DÉCLARATION du Roi du 25 avril 1777. (Extrait.)

ART. VI. — Défendons aux épiciers et à toutes autres personnes de fabriquer, vendre et débiter aucuns sels, compositions ou préparations entrantes au corps humain en forme de médicaments, ni de faire aucune mixtion de drogues simples pour administrer en forme de médecine, sous peine de cinq cents livres d'amende, et de plus grande, s'il y échoit.

ART. VIII. — Ne pourront, les communautés séculières ou régulières, même les hôpitaux et religieux mendiants, avoir de Pharmacie, si ce n'est pour leur usage particulier et intérieur; leur défendons de vendre et débiter aucunes drogues simples ou composées, à peine de cinq cents livres d'amende.

LETTRES PATENTES du 10 février 1780. (Extrait.)

ART. XIX. — Aucun des maîtres composant le Collège de Pharmacie ne pourra, sous quelque prétexte que ce soit, avoir de société ouverte qu'avec les maîtres de ladite profession.

LOI du 21 germinal an XI [11 avril 1803]. — (Extrait.)

ARTICLE PREMIER. — Il sera établi une École de Pharmacie à Paris, à Montpellier, à Strasbourg et dans les villes où seront placées les trois autres Écoles de Médecine, suivant l'article XXV de la Loi du 11 floréal an X.

ART. II. — Les Écoles de Pharmacie auront le droit d'examiner et de recevoir, pour toute la République, les élèves qui se destineront à la pratique de cet art; elles seront de plus chargées d'en enseigner les principes et la théorie dans les cours publics;

d'en surveiller l'exercice, d'en dénoncer les abus aux autorités, et d'en étendre les progrès.

Art. XVI. — Pour être reçu, l'aspirant, âgé au moins de vingt cinq ans accomplis, devra réunir les deux tiers des suffrages des examinateurs. Il recevra des Écoles ou des Jurys un diplôme qu'il présentera, à Paris au Préfet de Police, et dans les autres villes, au Préfet de département [devant lequel il prêtera le serment d'exercer son art avec probité et fidélité. Le Préfet lui délivrera, sur son diplôme, l'acte de prestation du serment] (1).

Art. XXI. — Dans le délai de trois mois après la publication de la présente loi, tout pharmacien ayant officine ouverte sera tenu d'adresser copie légalisée de son titre, à Paris au Préfet de police, et dans les autres villes au Préfet du département.

Art. XXII. — Ce titre sera également produit par les pharmaciens, et sous les délais indiqués, aux greffes des tribunaux de première instance dans le ressort desquels se trouve placé le lieu où les pharmaciens sont établis.

Art. XXV. — Nul ne pourra obtenir de patente pour exercer la profession de Pharmacien, ouvrir une officine de Pharmacie, préparer, vendre ou débiter aucun médicament, s'il n'a été reçu suivant les formes voulues jusqu'à ce jour, ou s'il ne l'est dans l'une des Écoles de Pharmacie, ou par l'un des Jurys, suivant celles qui sont établies par la présente Loi, et après avoir rempli les formalités qui y sont prescrites.

Art. XXVII. — Les Officiers de santé, établis dans les bourgs, villages ou communes où il n'y aurait pas de Pharmaciens ayant officine ouverte, pourront, nonobstant les deux articles précédents, fournir des médicaments simples ou composés aux personnes près desquelles ils seront appelés, mais sans avoir le droit de tenir une officine ouverte.

Art. XXVIII. — Les Préfets feront imprimer et afficher, chaque année, les listes des Pharmaciens établis dans les différentes villes de leur département. Ces listes contiendront les noms, prénoms des Pharmaciens, les dates de leur réception, et les lieux de leur résidence.

(1) Les dispositions relatives à la prestation du serment ont été abrogées par la loi du 30 juin 1906. (Voir page 945.)

Art. XXIX. — A Paris, et dans les villes où seront placées les nouvelles Écoles de Pharmacie, deux docteurs et professeurs des Écoles de Médecine, accompagnés des membres des Écoles de Pharmacie, et assistés d'un Commissaire de police visiteront, au moins une fois l'an, les officines et magasins des Pharmaciens et Droguistes, pour vérifier la bonne qualité des drogues et médicaments simples et composés. Les Pharmaciens et Droguistes seront tenus de représenter les drogues et compositions qu'ils auront dans leurs magasins, officines et laboratoires. Les drogues mal préparées ou détériorées seront saisies à l'instant par le Commissaire de police, et il sera procédé ensuite conformément aux Lois et Règlements actuellement existants (1).

Art. XXX. — Les mêmes professeurs en Médecine et membres des Écoles de Pharmacie pourront, avec l'autorisation des Préfets, Sous-Préfets ou Maires, et assistés d'un Commissaire de police, visiter et inspecter les magasins de drogues, laboratoires et officines des villes placées dans le rayon de dix lieues de celles où sont établies les Écoles, et se transporter dans tous les lieux où l'on fabriquera et débitera, sans autorisation légale, des préparations ou compositions médicinales. Les Maires et Adjoints, ou, à leur défaut, les Commissaires de police, dresseront procès-verbal de ces visites, pour, en cas de contravention, être procédé contre les délinquants, conformément aux Lois antérieures.

Art. XXXI. — Dans les autres villes et communes, les visites indiquées ci-dessus seront faites par les membres des Jurys de Médecine, réunis aux quatre Pharmaciens qui leur sont adjoints par l'article XIII.

Art. XXXII. — Les Pharmaciens ne pourront livrer et débiter des préparations médicinales ou drogues composées quelconques, que d'après la prescription qui en sera faite par des Docteurs en Médecine ou en Chirurgie, ou par des Officiers de santé, et sur leur signature. Ils ne pourront vendre aucun remède secret. Ils se conformeront, pour les préparations et compositions qu'ils devront exécuter et tenir dans leur officine, aux formules insérées et décrites dans les Dispensaires ou Formulaires qui ont été rédigés ou qui le seront dans la suite par les Écoles de Médecine. Ils ne pourront faire, dans les mêmes

(1) Les articles XXIX, XXX et XXXI ont été modifiés par la loi du 25 juin 1908. (Voir cette loi page 953.)

lieux ou officines, aucun autre commerce ou débit que celui des drogues ou préparations médicinales.

Art. XXXIII. — Les Épiciers et Droguistes ne pourront vendre aucune composition ou préparation pharmaceutique, sous peine de *cinq cents francs* d'amende. Ils pourront continuer de faire le commerce en gros des drogues simples, sans pouvoir néanmoins en débiter aucune au poids médicinal.

Art. XXXVI. — Tout débit au poids médicinal, toute distribution de drogues et préparations médicamenteuses sur des théâtres ou étalages, dans les places publiques, foires et marchés, toute annonce et affiche imprimée qui indiquerait des remèdes secrets, sous quelque dénomination qu'ils soient présentés, sont sévèrement prohibés. Les individus qui se rendraient coupables de ce délit seront poursuivis par mesure de police correctionnelle, et punis conformément à l'article LXXXIII du Code des délits et des peines (1).

Art. XXXVII. — Nul ne pourra vendre à l'avenir des plantes ou des parties de plantes médicinales indigènes, fraîches ou sèches, ni exercer la profession d'Herboriste, sans avoir subi auparavant, dans une des Écoles de Pharmacie, ou par-devant un Jury de Médecine, un examen qui prouve qu'il connaît exactement les plantes médicinales.

Art. XXXVIII. — Le Gouvernement chargera les professeurs des Écoles de Médecine, réunis aux membres des Écoles de Pharmacie, de rédiger un *Codex* ou Formulaire contenant les préparations médicinales et pharmaceutiques qui devront être tenues par les Pharmaciens. Ce formulaire devra contenir des préparations assez variées pour être appropriées à la différence du climat et des productions des diverses parties du territoire français ; il ne sera publié qu'avec la sanction du Gouvernement, et d'après ses ordres.

ARRÊTÉ du 25 thermidor an XI, portant règlement sur les Écoles de Pharmacie. (Extrait.)

Art. XL. — Les Pharmaciens qui voudront former un établissement dans les villes où il y aura une École autre que celle

(1) Voyez, pour l'application de la peine, la loi du 29 pluviôse an XIII.

où ils auront obtenu leur diplôme, seront tenus d'en informer l'administration de l'École, à laquelle ils présenteront leur acte de réception, en même temps qu'ils le produiront aux Autorités compétentes.

Art. XLI. — Au décès d'un Pharmacien, la veuve pourra continuer de tenir son officine ouverte pendant un an, aux conditions de présenter un élève, âgé au moins de vingt-deux ans, à l'École, dans les villes où il en sera établi, au Jury de son département, s'il est rassemblé, ou aux quatre Pharmaciens agrégés au Jury par le Préfet, si c'est dans l'intervalle des sessions de ce Jury.

L'École ou le Jury, ou les quatre pharmaciens agrégés, s'assureront de la moralité et de la capacité du sujet, et désigneront un Pharmacien pour diriger et surveiller toutes les opérations de son officine.

L'année révolue, il ne sera plus permis à la veuve de tenir sa pharmacie ouverte.

Art. XLII. — Il sera fait, au moins une fois par an, conformément à la Loi, des visites chez les Pharmaciens, les Droguistes et les Épiciers.

A cet effet, le directeur de l'École de Pharmacie s'entendra avec celui de l'École de Médecine, pour demander aux Préfets des départements, et à Paris au Préfet de police, d'indiquer le jour où les visites pourront être faites, et de désigner le Commissaire qui devra y assister.

Il sera payé, pour les frais de ces visites, *six francs* par chaque Pharmacien, et *quatre francs* par chaque Épicier ou Droguiste, conformément à l'article xvi des lettres patentes du 10 février 1780.

Art. XLVI. — Il sera fait annuellement des visites chez les Herboristes, par le directeur et le professeur de botanique, et l'un des professeurs de l'École de Médecine, dans les formes voulues par l'article xxix de la Loi.

Dans les communes où ne sont pas situées les Écoles, ces visites seront faites conformément à l'article xxxi de la Loi.

LOI du 29 pluviôse an XIII.

Article unique. — Ceux qui contreviendront aux dispositions de l'article xxxvi de la loi du 21 germinal an XI, relatif à la

police de la Pharmacie, seront poursuivis par mesure de police correctionnelle, et punis d'une amende de vingt-cinq à six cents francs, et, en outre, en cas de récidive, d'une détention de trois jours au moins, de dix au plus.

DÉCRET du 22 août 1854. (Extrait.)

Art. XIV. — Les Écoles supérieures de Pharmacie confèrent le titre de pharmacien de 1re classe et le certificat d'aptitude à la profession d'herboriste de 1re classe. Elles délivrent, en outre, mais seulement pour les départements compris dans leur ressort, les certificats d'aptitude pour les professions de pharmacien et d'herboriste de 2e classe.

Les pharmaciens et les herboristes de 1re classe peuvent exercer leur profession dans toute l'étendue du territoire français.

Art. XIX. — Les pharmaciens (1) et les herboristes de 2e classe pourvus des diplômes ou certificats d'aptitude délivrés, soit par les anciens jurys médicaux, soit d'après les règles déterminées par les articles 17 et 18 du présent décret, ne peuvent, comme par le passé, exercer leur profession que dans les départements pour lesquels ils ont été reçus. S'ils veulent exercer dans un autre département, ils doivent subir de nouveaux examens et obtenir un nouveau certificat d'aptitude.

DÉCRET du 23 mars 1859, relatif à l'inspection des Pharmacies.

Article premier. — L'inspection des officines des pharmaciens et des magasins des droguistes, précédemment exercée par les jurys médicaux, est attribuée aux Conseils d'hygiène publique et de salubrité; la visite en sera faite, au moins une fois par année, dans chaque arrondissement, par trois membres de ces conseils, désignés spécialement par arrêté du préfet.

Art. II. — Les Écoles supérieures de Pharmacie de Paris,

(1) Modifié par la loi du 19 avril 1898 en ce qui concerne les pharmaciens de 2e classe.

de Strasbourg et de Montpellier continueront à remplir, en ce qui concerne la visite des officines des pharmaciens et des magasins des droguistes, les attributions qui leur ont été conférées par l'article 29 de la loi du 21 germinal an XI.

ART. III. — Il sera pourvu au paiement des frais de ces inspections conformément aux lois et règlements en vigueur.

DÉCRET du 15 février 1860, concernant le stage des élèves en pharmacie. (Extrait.)

ARTICLE PREMIER. — Dans les communes où il existe, soit une École supérieure de pharmacie, soit une École préparatoire de médecine et de pharmacie, les élèves attachés à une officine pour y accomplir le stage exigé par les lois et règlements sur l'exercice de la pharmacie, sont tenus de se faire inscrire, dans les quinze jours de leur entrée, au secrétariat de l'École, sur un registre spécial ouvert à cet effet.

ART. II. — Dans les communes autres que celles désignées en l'article précédent, les élèves stagiaires sont tenus de se faire inscrire dans le même délai de quinze jours, sur un registre ouvert au greffe de la justice de paix du canton.

ART. III. — L'inscription a lieu sur la production d'un certificat de présence délivré par le pharmacien chez lequel l'élève est admis. Un certificat constate la date de l'entrée de l'élève; il porte le timbre de la pharmacie.

Il est remis à chaque stagiaire une expédition de son inscription, énonçant ses nom, prénoms, âge et lieu de naissance.

ART. VII. — Il sera statué par la loi de finances sur les émoluments à percevoir pour les inscriptions et les certificats de stage officiel.

(*La rétribution à percevoir a été fixée à un franc par la loi de finances du 26 juillet* 1860).

DÉCRET du 12 juillet 1878, instituant le diplôme supérieur de pharmacien de 1re classe. (Extrait.)

ART. V. — Un diplôme supérieur de pharmacien de 1re classe pourra être délivré à la suite de la soutenance d'une thèse, aux

pharmaciens de 1re classe licenciés ès sciences physiques ou ès sciences naturelles, ou qui, à défaut de l'une de ces licences, justifieront : 1° avoir accompli une quatrième année d'études dans une École supérieure ou dans une Faculté mixte; 2° avoir subi avec succès un examen sur les matières des licences ès sciences physiques et naturelles appliquées à la pharmacie.

Les pharmaciens de 1re classe qui auront obtenu le diplôme supérieur pourront être nommés, concurremment avec ceux qui sont docteurs ès sciences physiques ou naturelles, aux emplois de professeurs ou agrégés dans les Écoles supérieures ou aux emplois de professeurs ou agrégés des sciences pharmaceutiques dans les Facultés mixtes.

Art. VI. — L'examen prévu au précédent article est divisé en épreuves écrites, en épreuves pratiques et en épreuves orales.

Les épreuves écrites consistent en deux compositions, dont l'une porte sur un sujet pris dans le programme de la licence ès sciences physiques, et l'autre sur un sujet tiré du programme de la licence ès sciences naturelles. Les épreuves pratiques et orales portent, au choix du candidat, sur les sciences physiques ou sur les sciences naturelles.

Le sujet de la thèse est choisi par le candidat.

ARRÊTÉ du 31 juillet 1878, déterminant les conditions d'études pour le diplôme supérieur de pharmacien de 1re classe.

Article premier. — L'examen de validation de la quatrième année d'études pour obtenir le diplôme supérieur de pharmacien de 1re classe se divise en épreuves écrites, en épreuves pratiques et en épreuves orales. Les épreuves orales seules sont publiques.

Nul n'est admis aux épreuves orales s'il n'a satisfait aux épreuves écrites et aux épreuves pratiques.

Le candidat qui n'a pas satisfait à l'une des épreuves perd le bénéfice des épreuves antérieures.

Art. II. — *Épreuve écrite.* — L'épreuve écrite porte sur deux sujets distincts choisis par le président du jury d'examen, et afférents, l'un aux sciences physico-chimiques, l'autre aux sciences naturelles.

Quatre heures sont accordées pour cette épreuve.

Art. III. — *Épreuve pratique.* — L'épreuve pratique porte, au choix du candidat, sur les sciences physico-chimiques ou sur les sciences naturelles.

Dans le premier cas, cette épreuve comprend :

1° Une expérience de physique;

2° Une préparation et une analyse chimiques;

3° La détermination de dix minéraux ayant trait à la matière médicale.

Les sujets des deux premières épreuves seront choisis parmi ceux indiqués dans le programme de la licence ès sciences physiques.

Dans le second cas, l'épreuve pratique comprend :

1° Une préparation d'anatomie végétale et une préparation d'anatomie zoologique;

2° Une analyse de morphologie et d'organogénie végétale;

3° La détermination d'un certain nombre de végétaux et d'animaux ainsi que de produits pharmaceutiques tirés des règnes organiques.

Les préparations anatomiques seront accompagnées :

1° D'un croquis ou dessin représentant les parties mises en évidence;

2° D'une description sommaire de ces parties;

3° De l'indication de la place occupée, dans le règne végétal ou dans le règne animal, par les espèces qui ont fait le sujet de l'épreuve.

Art. IV. — *Épreuve orale.* — L'épreuve orale durera une heure au moins. Elle portera, au choix du candidat, ou sur les questions de physique ou de chimie, ou sur les questions de botanique et de zoologie indiquées dans les programmes pour la licence ès sciences.

Art. V. — Chaque examinateur exprime son jugement par une boule. Ces boules, diversement colorées, correspondent aux notes suivantes :

Une boule blanche	Très bien.
Une boule blanche-rouge	Bien.
Une boule rouge	Assez bien.
Une boule rouge-noire	Médiocre.
Une boule noire	Mal.

Tout candidat auquel il a été attribué deux boules rouges-noires ou une boule noire est ajourné.

DÉCRET du 26 juillet 1885 sur les études pharmaceutiques. (Extrait.)

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre de l'Instruction publique, des Beaux-Arts et des Cultes;

Vu la loi du 21 germinal an XI et l'arrêté du Gouvernement en date du 25 thermidor de la même année;

Vu l'ordonnance du 27 septembre 1840 et le règlement du 5 février 1841;

Vu le décret du 15 février 1860;

Vu l'article 20 de la loi du 26 juillet 1860;

Vu l'arrêté du 19 juillet 1861;

Vu le décret du 14 juillet 1875;

Vu le décret du 26 décembre 1875;

Vu les décrets des 12 juillet et 31 août 1878;

Vu l'arrêté du 30 décembre 1878;

Vu les lois des 27 février et 18 mars 1880;

Vu le décret du 3 août 1880;

Vu le décret du 30 juillet 1883;

Le Conseil supérieur de l'Instruction publique entendu,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Les études en vue des diplômes de pharmacien de 1re classe et de pharmacien de 2e classe durent six années, savoir : trois années de stage dans une officine et trois années de scolarité.

ART. II. — Le stage est constaté au moyen d'inscriptions.

Nul ne peut se faire inscrire comme stagiaire s'il n'a seize ans accomplis et s'il ne produit, pour le *grade de pharmacien de 1re classe*, le diplôme de bachelier ès lettres, ou le diplôme de bachelier ès sciences (complet), ou le diplôme de bachelier de l'enseignement secondaire spécial.

ART. III. — Les inscriptions de stage sont reçues :

1° Au secrétariat des Écoles supérieures de pharmacie, des Facultés mixtes de médecine et de pharmacie, des Écoles de plein exercice et des Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie, pour les stagiaires attachés à des officines situées dans les villes ou cantons où se trouvent lesdits établissements;

2° Au greffe de la justice de paix du canton, pour les autres.

L'inscription a lieu sur la production d'un certificat de présence délivré par le titulaire de l'officine à laquelle le stagiaire est attaché; il est remis à chaque stagiaire une expédition de son inscription, énonçant ses nom, prénoms, date et lieu de naissance.

ART. IV. — L'inscription doit être renouvelée tous les ans au mois de juillet.

Si le stagiaire, sans sortir de la circonscription où il a pris son inscription, passe d'une officine dans une autre, il est tenu de produire pour le renouvellement de son inscription, outre un nouveau certificat de présence, des certificats de sortie délivrés par les pharmaciens qui l'ont occupé depuis la précédente inscription.

Il est fait mention de ces pièces sur le registre et sur l'extrait d'inscription.

Quand un stagiaire change de circonscription, il est tenu de se faire inscrire de nouveau, dans le délai de quinzaine, en produisant soit au secrétariat de l'École ou Faculté, soit au greffe de la justice de paix, suivant les cas, un extrait de ses précédentes inscriptions, constatant les périodes de stage qu'il a régulièrement accomplies jusqu'au jour de son départ.

ART. V. — Toute période de stage qui n'a pas été constatée conformément aux dispositions qui précèdent est considérée comme nulle.

ART. VI. — Les stagiaires qui justifient de trois années régulières de stage subissent un examen de validation devant un jury composé de deux pharmaciens de 1re classe et d'un professeur ou d'un agrégé d'une École supérieure de pharmacie ou d'une Faculté mixte de médecine et de pharmacie, président.

Les épreuves de cet examen sont :

1° La préparation d'un médicament composé, galénique ou chimique, inscrit au Codex;

2° Une préparation magistrale;

3° La détermination de trente plantes ou parties de plantes appartenant à la matière médicale et de dix médicaments composés;

4° Des questions sur diverses opérations pharmaceutiques.

Il est accordé quatre heures pour la première épreuve, une demi-heure pour chacune des trois autres.

Les sessions d'examens ont lieu pendant les mois d'août et de novembre dans les Écoles supérieures de pharmacie, dans les Facultés mixtes de médecine et de pharmacie, dans les Écoles de plein exercice et dans les Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie.

Les candidats, en se faisant inscrire pour l'examen, déposent leurs certificats de stage.

Art. VII. — La valeur de chaque épreuve est exprimée par l'une des notes suivantes : *Très bien*, — *Bien*, — *Assez bien*, — *Médiocre*, — *Mal*.

Est ajourné à la session suivante, après délibération du jury, tout candidat qui a mérité soit deux notes *médiocre*, soit une note *mal*.

Aucun candidat ne peut se présenter pour l'examen de validation devant deux établissements différents pendant la même session. Le candidat devra déclarer par écrit, au moment de subir l'examen, qu'il ne s'est pas présenté pendant la même session.

En cas d'infraction à cette disposition, l'article 24 du décret du 30 juillet 1883 devra être appliqué au délinquant (1).

Art. VIII. — Pendant les trois années de scolarité, les candidats à l'un et à l'autre grade prennent douze inscriptions trimestrielles.

La première inscription doit être prise au trimestre de novembre, sur la production du certificat d'examen de validation de stage.

La scolarité en vue du diplôme de première classe peut être accomplie soit dans les Écoles supérieures de pharmacie, soit dans les Facultés mixtes de médecine et de pharmacie, soit dans les Écoles de plein exercice de médecine et de pharmacie. Tou-

(1) Modifié par le décret du 21 juillet 1897 : « Les examens subis en violation de ces dispositions sont nuls de plein droit, sans préjudice des poursuites disciplinaires ».

tefois les huit premières inscriptions peuvent être prises dans une École préparatoire de médecine et de pharmacie.

La scolarité en vue du diplôme de deuxième classe peut être accomplie soit dans l'un ou l'autre des établissements précités, soit dans les Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie.

Art. IX. — Pendant la durée de la scolarité, les aspirants aux diplômes de l'une et l'autre classes prennent part aux travaux pratiques.

Ces travaux sont obligatoires pendant les trois années et comprennent nécessairement : la chimie minérale, la chimie organique et la chimie analytique; la toxicologie, la pharmacie, la micrographie et la physique.

Art. X. — Les candidats aux diplômes de l'une et l'autre classes ne sont admis à prendre la cinquième et la neuvième inscription qu'après avoir subi avec succès un examen de fin d'année.

Les candidats au diplôme de première classe subissent en outre, avant de prendre la onzième inscription, un examen semestriel.

Ces examens portent sur les matières enseignées pendant la période d'études à la fin de laquelle ils ont lieu.

Ces matières sont :

La chimie minérale;
La chimie organique;
La chimie analytique;
La toxicologie;
La physique;
La pharmacie;
La minéralogie et l'hydrologie;
La botanique et la zoologie.

Ces examens comprennent en outre une reconnaissance de médicaments, de plantes, de produits de matière médicale et de minéraux.

Les examens de fin d'année ont lieu au mois d'août; l'examen semestriel, dans la première quinzaine du mois d'avril.

Le jury est composé d'un professeur et de deux agrégés dans les Écoles supérieures de pharmacie et dans les Facultés

mixtes de médecine et de pharmacie. Dans les Écoles de plein exercice et dans les Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie, il est composé de deux professeurs et d'un suppléant.

Est ajourné tout candidat qui a mérité deux notes *médiocre* ou une note *mal*.

L'étudiant ajourné à un examen de fin d'année peut renouveler cette épreuve au mois de novembre; en cas de nouvel échec, il est ajourné au mois d'août suivant et ne peut prendre d'inscription pendant la durée de cet ajournement; il ne peut prendre part qu'aux travaux pratiques de l'année d'études à la fin de laquelle il a échoué.

L'étudiant ajourné à l'examen semestriel peut renouveler cette épreuve au mois d'août et de novembre; il ne peut prendre la onzième inscription qu'après avoir subi cet examen avec succès.

Art. XI. — Après la douzième inscription, les étudiants dont la scolarité est régulière sont admis à subir les examens probatoires.

Ces examens sont au nombre de trois. Les candidats au diplôme de 1re classe, élèves des Écoles supérieures ou des Facultés mixtes, les subissent dans l'établissement où ils ont accompli la troisième année de leur scolarité.

Il ne peut être dérogé à cette prescription que pour motifs graves et par décision du recteur, après avis de la Faculté ou École à laquelle appartient le candidat.

Art. XIII. — Des sessions pour les examens probatoires ont lieu dans les divers établissements aux mois d'août et de novembre (1).

Les jurys pour chacun de ces examens se composent :

Dans les Écoles supérieures et dans les Facultés mixtes, de deux professeurs et d'un agrégé; dans les Écoles de plein exercice et dans les Écoles préparatoires, d'un professeur d'École supérieure ou de Faculté mixte, président, et de deux professeurs de l'École.

Art. XV. — La valeur de chaque épreuve est exprimée par l'une des notes suivantes : *Très bien*, — *Bien*, — *Assez bien*, — *Médiocre*, — *Mal*.

(1) Modifié par le décret du 24 juillet 1889.

Est ajourné, après délibération du jury, tout candidat qui a mérité deux notes *médiocre* ou une note *mal*.

ART. XVI. — Le présent décret sera seul en vigueur à partir du 1er novembre 1885.

ART. XVII. — Sont abrogées toutes les dispositions antérieures contraires au présent décret, sauf les prescriptions relatives aux droits à percevoir.

ART. XVIII. — Le Ministre de l'Instruction publique, des Beaux-Arts et des Cultes est chargé de l'exécution du présent décret.

JULES GRÉVY.

Par le Président de la République :
Le Ministre de l'Instruction publique, des Beaux-Arts et des Cultes.
RENÉ GOBLET.

CIRCULAIRE du 15 octobre 1885, relative aux conditions d'études exigées des aspirants aux grades de pharmacien de 1re et de 2e classe. (Extrait.)

MONSIEUR LE RECTEUR, le règlement d'administration publique du 14 juillet 1875 qui a réorganisé les études pharmaceutiques a été modifié et complété à des dates diverses par un certain nombre de dispositions, sans que d'ailleurs tous les règlements antérieurs encore applicables aient été revisés.

Il m'a paru indispensable de réunir et de coordonner dans un seul document la série des règlements qui déterminent les conditions d'études et d'examens pour l'obtention des grades de pharmacien de 1re et de 2e classe. Il ne pouvait être question d'en modifier les principes essentiels posés par la loi de l'an XI, maintenus dans leur ensemble et développés par les ordonnances, règlements et décrets des 27 septembre 1840, 5 février 1841, 22 août 1854, 14 juillet 1875 et 12 juillet 1878. Cependant, en coordonnant les dispositions antérieures, on a reconnu la nécessité de certaines dispositions nouvelles omises dans les règlements précédents, ou réclamées par les progrès des études et les besoins de l'enseignement.

Ces considérations ont prévalu près du Conseil supérieur de

l'Instruction publique qui, dans sa dernière session, a adopté le décret du 26 juillet 1885 dont vous trouverez ci-joint le texte.

L'article 1er de ce décret maintient les six années d'études exigées antérieurement; les trois premières sont consacrées au stage officinal et les trois dernières aux études proprement dites dans les Écoles ou Facultés mixtes.

Si les décrets de 1875 et de 1878 ont comblé une lacune regrettable en imposant aux étudiants l'obligation de faire d'une manière distincte leur stage et leur scolarité, ils ont laissé aux étudiants la faculté de ne présenter le grade de bachelier ou le certificat d'examen de grammaire qu'au moment de prendre leur inscription *soit de stage*, *soit de scolarité*. En réalité, un très petit nombre d'élèves étaient pourvus, avant d'entrer en pharmacie, des grades dont il s'agit, et la plupart d'entre eux préparaient les examens qui conduisent à ces grades pendant le cours de leur stage officinal. Cette facilité laissée aux candidats d'entreprendre en même temps deux études aussi différentes a produit des résultats contraires à ceux que l'on pouvait attendre. Le plus grand nombre, empêchés par les obligations de la pratique du stage, terminaient leur période triennale sans pouvoir subir avec succès les examens du baccalauréat ou du certificat de grammaire, et il en résultait de longues interruptions dans le cours des études ou des demandes de dispenses, dont le nombre excessif m'a été signalé par le Comité consultatif. Le Conseil supérieur a pensé que cette situation était défavorable aux études préliminaires des candidats et par conséquent au bon recrutement des élèves en pharmacie; il a reconnu que l'intérêt même des candidats exige que ceux-ci obtiennent, avant d'entreprendre leurs études spéciales, la sanction de leurs études classiques, afin de pouvoir commencer sans autres préoccupations la période du stage.

En conséquence, nul ne pourra à l'avenir prendre sa première inscription de stage s'il ne justifie de l'un des grades énumérés à l'article 2 du décret. Ces grades sont pour les aspirants au titre de pharmacien de 1re classe : le diplôme de bachelier ès lettres, ou le diplôme de bachelier ès sciences complet, ou enfin le diplôme de bachelier de l'enseignement secondaire spécial.

Vous remarquerez que, sur ce point, les règlements antérieurs sont modifiés. L'article 2 continue d'exiger, pour le grade

de pharmacien de 1re classe, un baccalauréat; mais ce baccalauréat peut être aussi bien celui de l'enseignement secondaire spécial que le baccalauréat ès lettres ou le baccalauréat ès sciences complet.

Le même article 2 reproduit la disposition du règlement en date du 19 juillet 1861 qui a fixé à seize ans l'âge auquel peut être prise la première inscription de stage. Dans la pratique, cette disposition ne sera guère applicable qu'aux aspirants au diplôme de 2e classe qui peuvent en effet obtenir avant cet âge le certificat de grammaire même complété. Les aspirants au diplôme de 1re classe qui doivent être bachcliers auront le plus souvent dépassé seize ans. Quoi qu'il en soit, la possibilité de commencer le stage à seize ans permet de prévoir que les six années d'études pharmaceutiques peuvent être terminées à vingt-deux ans, c'est-à-dire trois années avant l'âge fixé par l'article 16 de la loi du 21 germinal an XI pour pouvoir exercer la pharmacie. En pareil cas, il y aura lieu d'appliquer la jurisprudence établie jusqu'ici et de ne délivrer le diplôme à l'impétrant qu'après ses vingt-cinq ans révolus.

Les articles 3, 4 et 5 du décret déterminent les conditions d'inscription et de constatation du stage officinal; l'exécution de ces articles incombe plus particulièrement aux secrétaires des Facultés et Écoles et il est indispensable qu'ils les appliquent avec la plus exacte précision. Ils tiendront la main à ce que dorénavant l'inscription de stage soit renouvelée tous les ans au mois de juillet. M. le Garde des sceaux donnera, de son côté, des instructions analogues en ce qui concerne les inscriptions qui doivent être prises aux greffes des justices de paix.

Les candidats admis au grade de bachelier ou au certificat de grammaire pendant la session de novembre et qui prendront immédiatement la première inscription de stage pourront, par exception, se présenter, au mois de juillet de leur 3e année, à l'examen de validation de stage.

L'examen de validation de stage fait l'objet des articles 6 et 7; les formes et le programme de l'examen restent les mêmes que par le passé. Cependant, à l'avenir, les candidats devront déposer, en se faisant inscrire, leurs certificats de stage. Cette mesure, ainsi que les dispositions des derniers paragraphes de l'article 7, auxquels vous voudrez bien vous reporter, ont pour but d'em-

pêcher les candidats de se présenter de nouveau pendant la même session devant une autre Faculté ou École; on ne comprendrait pas, en effet, pourquoi les élèves en pharmacie ne seraient pas astreints aux règles appliquées à tous les autres étudiants.

Les examens de validation de stage auront lieu pendant des sessions ouvertes à la fin et au commencement de l'année scolaire. Vous trouverez plus loin les motifs qui ont déterminé le Conseil à adopter cette innovation importante.

La scolarité proprement dite dans les Facultés ou Écoles est réglée par les articles 8, 9 et 10. Les aspirants à l'un et à l'autre diplôme prennent douze inscriptions trimestrielles, la première au mois de novembre. L'élève doit à ce moment déposer au secrétariat de l'École un dossier complet comprenant : 1° une expédition de son acte de naissance; 2° le diplôme de bachelier ou le certificat d'études de l'enseignement secondaire spécial, ou le certificat d'examen de grammaire complété, à partir du 1er novembre 1886, comme il est dit à l'article 2 du décret; 3° le certificat constatant qu'il a subi avec succès l'examen de validation de stage. Le secrétaire de la Faculté ou École ne doit délivrer l'inscription de scolarité qu'après avoir constaté la présence au dossier des pièces dont il s'agit et avoir vérifié avec le plus grand soin leur régularité.

La scolarité en vue du diplôme de première classe peut être accomplie dans les Écoles supérieures de pharmacie, dans les Facultés mixtes de médecine et de pharmacie ou dans les Écoles de plein exercice de médecine et de pharmacie. Les aspirants à ce grade peuvent cependant prendre les huit premières inscriptions dans les Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie, la troisième année devant être nécessairement faite dans l'un des trois établissements mentionnés précédemment.

Les aspirants au diplôme de deuxième classe peuvent accomplir leur scolarité dans tous les établissements d'enseignement pharmaceutique.

L'article 4 du décret du 12 juillet 1878 décide que les inscriptions des aspirants au titre de pharmacien de 2e classe ne peuvent être, en aucun cas, converties en inscriptions de 1re classe pour les élèves en cours d'études, cette conversion pouvant d'ailleurs être autorisée en faveur des pharmaciens de 2e classe

qui ont exercé la pharmacie pendant un an au moins. Le décret du 26 juillet 1885 n'a pas reproduit cette disposition, mais il ne saurait l'avoir abrogée. Il importe de le rappeler aux intéressés.

Les travaux pratiques continuent d'être obligatoires; les élèves doivent y prendre une part active pendant leurs trois années de scolarité. Ils comprennent : la chimie minérale, la chimie organique et la chimie analytique; la toxicologie, la pharmacie, la micrographie et la physique.

Il eût été désirable qu'un même programme de travaux pratiques, approuvé par le Conseil supérieur, pût être adopté par toutes les Facultés et Écoles; mais l'enquête que j'ai prescrite à ce sujet a fait ressortir des différences très sensibles dans l'organisation intérieure de ces établissements, et l'adoption d'un programme uniforme eût nécessité une augmentation de dépenses pour le personnel et pour le matériel, que les ressources des budgets de l'État et des villes ne permettent pas actuellement.

Le Conseil supérieur s'en est donc tenu aux indications générales des matières sur lesquelles doivent *nécessairement* porter les travaux pratiques, et il s'est déterminé d'autant plus facilement à cette manière de voir que les rapports des Facultés et Écoles repoussant le programme unique donnent la certitude que l'organisation des travaux avec les ressources actuelles est, en définitive, suffisante et offre des garanties sérieuses pour l'instruction des élèves.

Dans les travaux pratiques sont comprises les herborisations; il n'a pas paru nécessaire de les mentionner au programme, parce qu'il s'agit là d'une partie de l'enseignement pratique qui ne peut être soumise à une règle aussi fixe et aussi précise que les autres.

Les matières des examens de fin d'année et de l'examen semestriel sont arrêtées par l'article 10 qui indique également l'époque des sessions, la composition des jurys, les conditions et les conséquences de l'ajournement.

Les articles 11, 12, 13 et 14 contiennent les mêmes indications pour les examens probatoires (1).

Ces différents articles et l'article 6 apportent une importante modification aux règlements antérieurs; ils reportent aux mois

(1) L'art. 14 a été abrogé par le décret du 24 juillet 1889 et l'art. 12 a été remplacé par le décret du 24 juillet 1899 (v. plus loin).

d'août et de novembre les examens de validation de stage et de fin d'année et les examens probatoires, qui avaient lieu pendant les sessions d'avril et de septembre. Cette modification de l'époque de l'ouverture des sessions ramène les Facultés et Écoles de pharmacie à l'organisation normale adoptée avec raison pour les autres branches de l'enseignement supérieur.

La session d'avril établie dans les Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie par le règlement du 22 août 1854 était motivée par ce fait que les aspirants au diplôme de seconde classe devaient justifier de six inscriptions validées, c'est-à-dire d'un nombre de trimestres qui portait la fin de leurs études au milieu de l'année scolaire. Le règlement d'administration publique du 14 juillet 1875 (1), qui a porté de six à douze le nombre des inscriptions nécessaires afin de pouvoir se présenter aux examens probatoires, pour la 2e classe, a reporté au mois de juillet la fin des études et supprimé ainsi la même raison d'être de la session d'avril. D'autre part, la session de septembre, qui avait lieu au milieu des vacances, présentait plus d'inconvénients que d'avantages.

Ainsi, dans les Écoles supérieures et dans les Facultés mixtes, les examens se feront comme par le passé aux époques ordinaires; dans les Écoles de plein exercice et préparatoires de médecine et de pharmacie, les sessions s'ouvriront à la fin et au commencement de l'année scolaire; elles seront présidées par des professeurs d'Écoles supérieures ou de Facultés mixtes désignés annuellement à cet effet.

J'ai décidé que, cette année, les élèves refusés à la session de septembre pourraient se présenter à la session du mois de novembre prochain; en cas de nouvel échec, ils ne pourront se présenter à l'examen qu'au mois d'août suivant.

L'époque de l'ouverture des sessions, fixée ainsi qu'il vient d'être dit, a nécessité une détermination précise des délais d'ajournement; ils sont réglés ainsi qu'il suit :

Le candidat à l'examen de validation de stage refusé à la session d'août dans une École de plein exercice ou dans une École préparatoire subit de nouveau cet examen à la session de novembre.

(1) Remplacé par le décret du 26 juillet 1885.

Quelle que soit la date d'admission à cet examen, l'étudiant ne peut prendre la première inscription de scolarité qu'au trimestre de novembre.

L'étudiant reçu à l'examen de fin d'année pendant la session de novembre est admis à prendre immédiatement la 5e ou la 9e inscription; le candidat refusé à l'examen de fin d'année, pendant cette même session de novembre, est ajourné à la session d'août suivant; pendant cette période, le cours de ses inscriptions est suspendu et il ne peut prendre part, à titre facultatif et moyennant la rétribution fixe de 40 francs (1), qu'aux travaux pratiques de l'année d'études à la fin de laquelle il a échoué.

L'étudiant refusé au mois d'avril à l'examen semestriel dans une Faculté ou École n'est admis à renouveler cette épreuve qu'après le délai réglementaire de trois mois, et la 11e inscription ne peut lui être délivrée qu'après qu'il a subi l'examen avec succès.

Le candidat au diplôme de 1re classe, élève d'une École supérieure ou d'une Faculté mixte, subit les examens probatoires dans l'établissement où il a accompli la 3e année de sa scolarité; il n'est dérogé à cette prescription que pour motifs graves et par décision rectorale, après avis de la Faculté ou École à laquelle appartient le candidat. Le délai d'ajournement pour chaque examen est de trois mois *au minimum*; le candidat refusé à la 2e partie du 3e examen conserve le bénéfice de la 1re partie; aucun délai n'est exigé entre ces examens lorsqu'ils sont subis avec succès.

Les premier et deuxième examens probatoires comportent des épreuves pratiques; l'importance de ces épreuves dans la nouvelle organisation des études médicales et pharmaceutiques est considérable et, pour le doctorat en médecine, le décret du 20 juin 1878 et la circulaire du 25 juillet 1879 les a rendues éliminatoires. Le Conseil supérieur a décidé qu'il en serait de même pour les épreuves pratiques comprises dans les premier et deuxième examens probatoires pour les diplômes de pharmacien de 1re et de 2e classe (article 14). Ce même article a déterminé la durée de ces épreuves (2).

Dans chacun des examens de validation de stage, de fin

1. Modifié par le décret du 31 juillet 1897. — 25 fr. par trimestre.
2. Article abrogé par le décret du 24 juillet 1889 (v. plus loin).

d'année, semestriel ou probatoires, le candidat qui a mérité deux notes *médiocre* ou une note *mal* est ajourné à la session suivante, *après délibération du jury*.

Le décret du 26 juillet 1885 est applicable à partir du 1er novembre prochain.

Je vous prie de veiller à l'exécution des dispositions qui précèdent.

Recevez, Monsieur le Recteur, l'assurance de ma considération très distinguée.

Le Ministre de l'Instruction publique, des Beaux-Arts et des Cultes,
RENÉ GOBLET.

DÉCRET du 24 juillet 1889, relatif aux matières des examens probatoires pour les grades de pharmacien de 1re et de 2e classe.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts;

Vu l'article 14 du décret du 26 juillet 1885;

Le Conseil supérieur de l'Instruction publique entendu,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER — Les matières des examens probatoires pour les grades de pharmaciens de 1re et de 2e classe sont les suivantes :

PREMIER EXAMEN.

Sciences physico-chimiques. — Application de ces sciences à la pharmacie.

Épreuve pratique : Analyse chimique.

Épreuve orale : Physique. — Chimie. — Toxicologie.

DEUXIÈME EXAMEN.

Sciences naturelles. — Application à la pharmacie.

Épreuve pratique : Micrographie.

Épreuve orale : Botanique. — Zoologie. — Minéralogie et hydrologie.

Il est accordé quatre heures pour l'épreuve pratique de

chimie et deux heures pour l'épreuve pratique de micrographie; ces épreuves sont éliminatoires

TROISIÈME EXAMEN.

1re Partie. — Sciences pharmaceutiques proprement dites.

Épreuve pratique : Essai ou dosage d'un médicament. — Reconnaissance de médicaments simples et composés.

Épreuve orale : Pharmacie chimique et galénique. — Matière médicale.

2e Partie. — Préparation de huit médicaments chimiques ou galéniques. — Interrogation sur ces préparations.

Quatre jours sont accordés pour la deuxième partie de l'examen.

Cette deuxième partie du troisième examen pourra être remplacée, après avis de l'École ou de la Faculté mixte, par une thèse contenant des recherches personnelles.

ART. II. — Les candidats refusés à la deuxième partie du troisième examen conservent le bénéfice de la première partie.

Dans les Écoles supérieures et les Facultés mixtes, le délai d'ajournement est fixé à trois mois au minimum.

Les étudiants refusés à l'une ou à l'autre de ces épreuves dans les Écoles de plein exercice et préparatoires pendant la session d'août sont ajournés à la session de novembre suivant (1).

Aucun délai n'est exigé entre les examens probatoires subis avec succès.

ART. III. — Les dispositions du présent décret sont exécutoires à dater du 1er janvier 1890.

Les étudiants en cours d'examen peuvent terminer ces épreuves suivant le régime actuellement en vigueur jusqu'au 1er novembre 1892.

ART. IV. — L'article 14 du décret du 26 juillet 1885 et les dispositions contraires à celles du présent décret sont abrogés.

CARNOT.

Par le Président de la République :

Le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts.

A. FALLIÈRES.

(1) Modifié par les décrets des 24 juillet 1899 et 29 mai 1902.

DÉCRET du 16 janvier 1898, relatif aux jurys des thèses.

Le Président de la République française,

Sur le rapport du Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts;

Vu le décret du 17 mars 1808;

Le Conseil supérieur de l'Instruction publique entendu,

Décrète :

Article premier. — Dans les Facultés et Écoles supérieures de pharmacie, le doyen ou directeur peut appeler à faire partie du jury des thèses des professeurs d'autres Facultés de l'Université, dont l'enseignement se rapporte à l'ordre d'études auquel appartient la thèse présentée.

Art. II. — Dans l'Université de Paris, cette disposition peut être appliquée aux professeurs du Collège de France, du Muséum, de l'École des Chartes et de l'École des langues orientales vivantes, aux maîtres de conférences de l'École normale supérieure et aux directeurs de l'École pratique des Hautes Études.

Art. III. — Le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts est chargé de l'exécution du présent décret.

Félix FAURE.

Par le Président de la République :

Le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts,

A. RAMBAUD.

LOI du 19 avril 1898 sur l'exercice de la pharmacie, ayant pour objet l'unification du diplôme de pharmacien.

Le Sénat et la Chambre des députés ont adopté,

Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

Article premier. — Désormais il ne sera plus délivré qu'un seul diplôme de pharmacien correspondant au diplôme de 1re classe existant lors de la promulgation de la présente loi.

Il n'est rien innové en ce qui touche le diplôme supérieur de pharmacien de 1re classe créé par le décret du 12 juillet 1878.

Art. II. — Les pharmaciens reçus à l'étranger, quelle que soit leur nationalité, ne pourront plus exercer la pharmacie en France qu'à la condition d'avoir obtenu le diplôme de pharmacien délivré par le Gouvernement français, à la suite d'examens subis devant un établissement d'enseignement supérieur de pharmacie de l'État.

Tout étranger, quoique muni du diplôme de pharmacien français, ne pourra exercer la pharmacie en France que si, par réciprocité, un Français pourvu du diplôme de pharmacien délivré par le pays auquel appartient cet étranger peut exercer la pharmacie dans ce pays.

Art. III. — Les étudiants étrangers qui postulent le diplôme de pharmacien en France sont soumis aux mêmes règles de stage, de scolarité et d'examens que les étudiants français.

Un diplôme spécial pourra être délivré aux étudiants étrangers sans leur conférer le droit d'exercer la pharmacie sur aucune partie du territoire français.

Les étudiants aspirant à ce diplôme seront soumis aux mêmes règlements et examens que les étudiants français.

Toutefois, il pourra leur être accordé, en vue de l'inscription réglementaire, soit la dispense des grades français requis pour l'inscription, soit l'équivalent des grades obtenus par eux à l'étranger, ainsi que des dispenses partielles de scolarité correspondant à la durée des études faites par eux à l'étranger.

Dispositions transitoires.

Pendant un délai de deux ans à partir de la promulgation de la présente loi, les étudiants pourront être admis à s'inscrire au stage en vue du titre de pharmacien de 2e classe, conformément aux règlements en vigueur.

Un règlement d'administration publique fixera l'époque à laquelle le diplôme de pharmacien de 2e classe cessera d'être délivré.

Les pharmaciens pourvus du diplôme de 2e classe pourront exercer sur tout le territoire de la République.

La présente loi, délibérée et adoptée par le Sénat et par la Chambre des députés, sera exécutée comme loi de l'État.

FÉLIX FAURE.

Par le Président de la République,

Le Ministre de l'Intérieur,
LOUIS BARTHOU.

Le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts.
A. RAMBAUD.

DÉCRET du 24 juillet 1899 relatif aux aspirants au diplôme de pharmacien de 2e classe.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts,

Vu le décret du 26 juillet 1885;

Vu le décret du 24 juillet 1889;

Vu les lois des 27 février et 18 mars 1880;

Vu la loi du 10 juillet 1896;

Vu la loi du 19 avril 1898;

Le Conseil supérieur de l'Instruction publique entendu,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Les candidats au diplôme de pharmacien de 2e classe subissent leurs trois examens probatoires dans l'établissement où ils ont accompli la troisième année de leur scolarité.

Il ne peut être dérogé à cette prescription que pour motifs graves, et par décision du Recteur, après avis du Conseil de la Faculté ou École à laquelle appartient le candidat.

ART. 2. — Le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts est chargé de l'exécution du présent décret.

ÉMILE LOUBET.

Par le Président de la République :

Le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts,
GEORGES LEYGUES.

DÉCRET du 29 mai 1902 relatif aux délais d'ajournement dans les examens de doctorat en médecine et dans les examens probatoires de pharmacie.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts,

Vu l'article 4 du décret du 24 juillet 1899 relatif au doctorat en médecine, ainsi conçu :

« A chaque épreuve, la durée du délai d'ajournement est de trois mois au premier échec. A chaque nouvel échec à la même épreuve, cette durée est augmentée de trois mois.

« Il ne peut être accordé d'abréviation du délai d'ajournement qu'au premier échec à une épreuve... » ;

Vu l'article 1er du décret du 24 juillet 1899 relatif aux examens probatoires pour le grade de pharmacien, ainsi conçu : « La durée du délai d'ajournement aux examens probatoires pour le grade de pharmacien de 1re et de 2e classe est fixé à trois mois pour le premier échec.

« A chaque nouvel échec à la même épreuve, cette durée est augmentée de trois mois.

« Il ne peut être accordé d'abréviation de délai d'ajournement qu'au premier échec à une épreuve; »

Vu la loi du 27 février 1880 ;

Le Conseil supérieur de l'Instruction publique entendu,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Les délais d'ajournement prévus aux articles ci-dessus visés peuvent être abrégés d'un mois au premier échec, de deux mois au second, de quatre mois au maximum au troisième, par décisions du conseil de la Faculté ou École ou de la commission scolaire nommée par lui.

ART. II. — Sont abrogées les dispositions contraires des décrets du 24 juillet 1899.

ART. III. — Le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts est chargé de l'exécution du présent décret.

ÉMILE LOUBET.

Par le Président de la République :

Le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts,

GEORGES LEYGUES.

DÉCRET du 29 mai 1902 relatif aux épreuves pratiques des examens probatoires de pharmacie.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts,

Vu les décrets du 26 juillet 1885 et du 24 juillet 1889;

Vu la loi du 19 avril 1898;

Vu la loi du 27 février 1880;

Le Conseil supérieur de l'Instruction publique entendu;

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Aux examens probatoires pour les titres de pharmacien, les candidats conservent le bénéfice des épreuves pratiques subies avec succès.

ART. II. — Le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts est chargé de l'exécution du présent décret.

ÉMILE LOUBET.

Par le Président de la République :

Le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts,

GEORGES LEYGUES.

CIRCULAIRE du 6 mars 1903 relative à l'épreuve pratique de la première partie du 3e examen. (Extrait.)

... Le décret du 24 juillet 1889 relatif aux examens probatoires pour les titres de pharmacien déclare éliminatoires les épreuves pratiques du premier et du deuxième examen.

D'autre part, l'article 1er du décret du 29 mai 1902 est ainsi conçu : « *aux examens probatoires* pour les titres de pharmacien, les candidats conservent le bénéfice des épreuves pratiques subies avec succès ».

Ces dernières dispositions sont très précises. Elles s'appliquent à la fois aux épreuves pratiques des deux premiers examens et à celle de la première partie du troisième examen.

Il en résulte que le bénéfice de l'épreuve pratique de la première partie du troisième examen doit rester acquis bien que,

aux termes du décret du 24 juillet 1889, cette épreuve ne soit pas éliminatoire. Dans ce dernier cas, le jury devra apprécier la valeur de l'examen par une note d'ensemble pour les deux épreuves (pratique et orale); en cas d'ajournement, le jury aura à spécifier si la valeur de l'épreuve pratique est suffisante pour que le candidat n'ait pas à la renouveler.

Recevez...

Le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts,

J. CHAUMIÉ.

LOI du 30 juin 1906 portant abrogation des prescriptions de l'article 16 de la loi du 21 germinal an XI, relative à la prestation de serment des pharmaciens diplômés.

ARTICLE UNIQUE. — Sont et demeurent abrogées les prescriptions édictées par l'article 16 de la loi du 21 germinal an XI en ce qui concerne la prestation de serment des pharmaciens diplômés.

DÉCRET du 17 octobre 1906 relatif au service d'Inspection des pharmacies.

ARTICLE PREMIER. — Le service d'inspection des pharmacies, drogueries, épiceries, fabriques et dépôts d'eaux minérales naturelles ou artificielles, institué en vertu de la loi du 21 germinal an XI, de l'arrêté du 25 thermidor an XI et de l'ordonnance royale du 18 juin 1823, est assuré sous l'autorité du Ministre de l'Agriculture.

. . . . . .

TARIF ET N

Des droits à acquitter par les aspirants aux grades de pharmacien de 1re classe

GRADES ET TITRES DÉLIVRÉS	DÉSIGNATION des ACTES A ACCOMPLIR	NOMBRE DES ACTES A ACCOMPLIR
Pharmacien de 1re classe.	Inscriptions	12
	Droits de bibliothèque	12
	Travaux pratiques (trois années à 100 francs), payables par trimestre	12
	Examen de validation de stage	1
	Examens de fin d'année (deux) et examen semestriel au mois d'avril de la troisième année	3
	Examens de fin d'études (un à 90 francs, un à 80 francs, le dernier à 200 francs)	3
	Certificats d'aptitude des examens de fin d'études	3
	Diplôme	1
	TOTAL	
	Les pharmaciens de 1re classe qui aspirent au diplôme supérieur prévu pour l'admission au professorat et à l'agrégation font une quatrième année d'études, dont les droits sont ainsi fixés :	
	Inscriptions	4
	Droits de bibliothèque	4
	Travaux pratiques (une année à 100 francs), payables par trimestre	4
	Examen	1
	Thèse	1
	Diplôme	1
	TOTAL	
Pharmacien de 2e classe.	Inscriptions	12
	Droits de bibliothèque	12
	Travaux pratiques (trois années à 100 francs), payables par trimestre	12
	Examen de validation de stage	1
	Examens de fin d'année (gratuits)	2
	Examens de fin d'études (un à 60 francs, un à 50 francs, le dernier à 200 francs)	3
	Certificats d'aptitude des examens de fin d'études	3
	Diplôme	1
	TOTAL	
	Travaux pratiques pour les élèves ayant pris toutes leurs inscriptions ou dont la scolarité est interrompue (100 francs par an) payables par trimestre	4
	Droits de laboratoires de recherches (de 200 à 600 francs par an, suivant décision du conseil de l'Ecole) payables par trimestre	4

ENCLATURE

e pharmacien supérieur de 1re classe et de pharmacien de 2e classe.

TAUX DE LA RÉTRIBUTION POUR CHACUN DES ACTES	TOTAL DES RÉTRIBUTIONS — AU PROFIT DE L'ÉTAT	AU PROFIT DE L'UNIVERSITÉ	TOTAL GÉNÉRAL	OBSERVATIONS
fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c	
30 00	»	360 00	360 00	
2 50	»	30 00	30 00	
25 00	»	300 00	300 00	
25 00	25 00	»	25 00	
50 00	150 00	»	150 00	
90, 80 et 200	370 00	»	370 00	
40 00	120 00	»	120 00	
100 00	100 00	»	100 00	
. . . . .	765 00	690 00	1 455 00	Décrets du 12 juillet 1878, du 3 août 1880, du 31 juillet 1897 et du 26 février 1907.
30 00	»	120 00	120 00	
2 50	»	10 00	10 00	
25 00	»	100 00	100 00	
30 00	30 00	»	30 00	
40 00	40 00	»	40 00	
100 00	100 00	»	100 00	
. . . . .	170 00	230 00	400 00	
30 00	»	360 00	360 00	
2 50	»	30 00	30 00	
25 00	»	300 00	300 00	
25 00	25 00	»	25 00	
»	»	»	»	Décrets du 14 juillet 1875, du 3 août 1880, du 31 juillet 1897 et du 26 février 1907.
50, 50 et 200	310 00	»	310 00	
40 00	120 00	»	120 00	
100 00	100 00	»	100 00	
. . . . .	555 00	690 00	1 245 00	
25 00	»	100 00	100 00	NOTA.—Dans les Écoles de plein exercice et les Écoles préparatoires, les droits de certificats d'aptitude et de diplôme sont seuls perçus au profit du Trésor; les autres droits sont encaissés par les villes.
50 à 150	»	200 à 600	200 à 600	

II. — DISPOSITIONS SPÉCIALES

ORDONNANCE royale du 18 juin 1823, concernant la fabrication et la vente des eaux minérales artificielles et des eaux gazeuses. (Extrait.)

Article premier. — Toute entreprise ayant pour effet de livrer ou d'administrer au public des eaux minérales, naturelles ou artificielles, demeure soumise à une autorisation préalable et à l'inspection des hommes de l'art.

Sont exceptés de ces conditions les débits desdites eaux qui ont lieu dans les pharmacies.

Art. XIII. — Tous individus fabriquant des eaux minérales artificielles ne pourront obtenir ou conserver l'autorisation exigée par l'article 1er, qu'à la condition de se soumettre aux dispositions qui les concernent dans la présente Ordonnance; de subvenir aux frais d'inspection; de justifier des connaissances nécessaires pour de telles entreprises, ou de présenter pour garant un pharmacien légalement reçu.

Art. XIV. — Ils ne pourront s'écarter, dans leurs préparations, des formules approuvées par notre Ministre secrétaire d'État de l'Intérieur, et dont copie restera dans les mains des inspecteurs chargés de veiller à ce qu'elles soient exactement suivies.

Ils auront néanmoins, pour des cas particuliers, la faculté d'exécuter des formules magistrales sur la prescription écrite ou signée d'un docteur en médecine ou en chirurgie.

Ces prescriptions seront conservées pour être représentées à l'inspecteur, s'il le requiert.

Art. XV. — Les autorisations nécessaires pour tous les dépôts d'eaux minérales naturelles ou artificielles, ailleurs que dans les pharmacies ou dans les lieux où elles sont puisées ou fabriquées, ne seront pareillement accordées qu'à la condition

expresse de se soumettre aux présentes règles et de subvenir aux frais d'inspection.

Il n'est néanmoins rien innové à la faculté que les précédents règlements donnent à tout particulier de faire venir des eaux minérales pour son usage et celui de sa famille.

LOI sur les brevets d'invention, du 5 juillet 1844. (Extrait.)

Art. III. — Ne sont pas susceptibles d'être brevetés, les compositions pharmaceutiques ou remèdes de toute espèce, lesdits objets demeurant soumis aux Lois et Règlements spéciaux sur la matière, et notamment au Décret du 18 août 1810, relatif aux remèdes secrets.

Art. XXX. — Seront nuls et de nul effet les brevets délivrés, si la découverte, invention ou application n'est pas, aux termes de l'article 3, susceptible d'être brevetée.

DÉCRET du 3 mai 1850, relatif à la vente des remèdes nouveaux.

Le Président de la République française,

Considérant que, dans l'état actuel de la législation et de la jurisprudence, tout remède non formulé au Codex pharmaceutique, ou dont la recette n'a pas été publiée par le gouvernement, est considéré comme un remède secret; qu'aux termes de la loi du 21 germinal an XI, toute vente de remèdes secrets est prohibée; qu'il importe à la thérapeutique de favoriser l'usage des remèdes nouveaux dont l'utilité aurait été régulièrement reconnue, décrète :

Article premier. — Les remèdes qui auront été reconnus nouveaux et utiles par l'Académie nationale de médecine, et dont les formules, approuvées par le Ministre de l'Agriculture et du Commerce, conformément à l'avis de cette compagnie savante, auront été publiées dans son Bulletin, avec l'assentiment des inventeurs ou possesseurs, cesseront d'être considérés comme remèdes secrets.

Ils pourront être, en conséquence, vendus librement par les

pharmaciens, en attendant que la recette en soit insérée dans une nouvelle édition du Codex.

LOI du 25 avril 1895 relative à la préparation, à la vente et à la distribution des sérums thérapeutiques et autres produits analogues.

Article premier. — Les virus atténués, sérums thérapeutiques, toxines modifiées et produits analogues pouvant servir à la prophylaxie et à la thérapeutique des maladies contagieuses, et les substances injectables d'origine organique non définies chimiquement, appliquées au traitement des affections aiguës ou chroniques, ne pourront être débités, à titre gratuit ou onéreux, qu'autant qu'ils auront été, au point de vue soit de la fabrication, soit de la provenance, l'objet d'une autorisation du gouvernement rendue après avis du Comité consultatif d'hygiène publique de France et de l'Académie de médecine.

Ces produits ne bénéficieront que d'une autorisation temporaire et révocable. Ils seront soumis à une inspection exercée par une commission nommée par le ministre compétent.

Art. II. — Ces produits seront délivrés au public par les pharmaciens, sur ordonnances médicales. Chaque bouteille ou récipient portera la marque du lieu d'origine et la date de sa fabrication.

En cas d'urgence les médecins sont autorisés à fournir à leur clientèle ces mêmes produits.

Lorsqu'ils seront destinés à être délivrés à titre gratuit aux indigents, les flacons contenant ces produits porteront, dans la pâte du verre, les mots : *Assistance publique — gratuit.*

Ils pourront alors être déposés, en dehors des officines de pharmacies et sous la surveillance d'un médecin, dans des établissements d'assistance désignés par l'administration, qui auront la faculté de se procurer directement ces produits.

Toutes ces prescriptions ne s'appliquent pas au vaccin jennérien humain ou animal.

Art. III (1). — La livraison des substances mentionnées à

(1) Modifié par l'art. 15 de la loi du 1er août 1905 sur les fraudes et falsifications.

l'article 1er, à quelque titre qu'elle soit faite, sera assimilée à la vente et soumise aux dispositions de l'article 423 du Code pénal et de la loi du 27 mars 1851.

En conséquence, seront punis des peines portées par l'article 423 du Code pénal et par la loi du 27 mars 1851 ceux qui auront trompé sur la nature desdites substances qu'ils sauront être falsifiées ou corrompues et ceux qui auront trompé ou tenté de tromper sur la qualité des choses livrées.

ART. IV. — Toutes autres infractions aux dispositions de la présente loi seront punies d'une amende de 16 à 1 000 francs.

Loi de finances du 30 mars 1902 relative à la vente de la saccharine. (Extrait.)

ART. XLIX. — Est interdit pour tous usages autres que la thérapeutique, la pharmacie et la préparation de produits non alimentaires, l'emploi de la saccharine ou de toute autre substance édulcorante artificielle, possédant un pouvoir sucrant supérieur à celui du sucre de canne ou de betterave, sans en avoir les qualités nutritives.

ART. LI. — Les quantités fabriquées sont prises en compte, et la vente n'en peut être faite qu'à des pharmaciens pour les usages thérapeutiques et pharmaceutiques.

ART. LII. — Les pharmaciens sont comptables des quantités qu'ils ont reçues.

Ils devront porter sur un registre spécial coté et paraphé les quantités livrées en nature, celles employées pour la préparation des médicaments avec la désignation de ces médicaments, la date, s'il y a lieu, de l'ordonnance du médecin avec son nom et son adresse, le nom et la demeure du client à qui auront été livrées les substances en nature ou les médicaments composés avec lesdites substances.

Les infractions aux dispositions du présent article seront constatées et les procès-verbaux dressés dans les formes prévues par les lois et règlements sur l'exercice de la pharmacie.

ART. LIII. — Sera puni d'une amende de 500 francs au moins, de 10 000 francs au plus :

Quiconque aura fabriqué ou livré les substances désignées à l'article 49 en dehors des conditions prévues par la présente loi.

Et quiconque aura sciemment exposé, mis en vente ou vendu des produits alimentaires (boissons, conserves, sirops, etc.) mélangés desdites substances.

Loi du 1er août 1905 sur les fraudes et falsifications. (Extrait.)

Article premier. — Quiconque aura trompé ou tenté de tromper le contractant :

Soit sur la nature, les qualités substantielles, la composition et la teneur en principes utiles de toutes marchandises;

Soit sur leur espèce ou leur origine lorsque, d'après la convention ou les usages, la désignation de l'espèce ou de l'origine, faussement attribuée aux marchandises, devra être considérée comme la cause principale de la vente;

Soit sur la quantité des choses livrées ou sur leur identité par la livraison d'une marchandise autre que la chose déterminée qui a fait l'objet du contrat.

Sera puni de l'emprisonnement pendant trois mois au moins, un an au plus, et d'une amende de 100 francs au moins, de 5 000 francs au plus, ou de l'une de ces deux peines seulement.

Art. II. — L'emprisonnement pourra être porté à deux ans, si le délit ou la tentative de délit prévus par l'article précédent ont été commis :

Soit à l'aide de poids, mesures et autres instruments faux ou inexacts;

Soit à l'aide de manœuvres ou procédés tendant à fausser les opérations de l'analyse ou du dosage, du pesage ou du mesurage, ou bien à modifier frauduleusement la composition, le poids ou le volume des marchandises, même avant ces opérations;

Soit, enfin, à l'aide d'indications frauduleuses tendant à faire croire à une opération antérieure et exacte.

Art. III. — Seront punis des peines portées par l'article 1er de la présente loi :

1° Ceux qui falsifieront des denrées servant à l'alimentation de l'homme ou des animaux, des substances médicamenteuses, des boissons et des produits agricoles ou naturels destinés à être vendus;

2° . . . . . .

3° Ceux qui exposeront, mettront en vente ou vendront des substances médicamenteuses falsifiées;

4° . . . . . .

Si la substance falsifiée ou corrompue est nuisible à la santé de l'homme ou des animaux, ou si elle est toxique, de même si la substance médicamenteuse falsifiée est nuisible à la santé de l'homme ou des animaux, l'emprisonnement devra être appliqué. Il sera de trois mois à deux ans, et l'amende de 500 à 10 000 francs.

Ces peines seront applicables même au cas où la falsification nuisible serait connue de l'acheteur ou du consommateur.

. . . . . .

ART. IV. — Seront punis d'une amende de 50 francs à 3 000 francs et d'un emprisonnement de six jours au moins et de trois mois au plus, ou de l'une de ces deux peines seulement :

Ceux qui, sans motifs légitimes, seront trouvés détenteurs dans leurs magasins, boutiques, ateliers, maisons ou voitures servant à leur commerce, ainsi que dans les entrepôts, abattoirs et leurs dépendances et dans les gares ou dans les halles, foires et marchés :

Soit de poids ou mesures faux ou autres appareils inexacts servant au pesage ou au mesurage des marchandises.

. . . . . .

Soit de substances médicamenteuses falsifiées;

. . . . . .

Si la substance alimentaire falsifiée ou corrompue est nuisible à la santé de l'homme ou des animaux, ou si elle est toxique, de même si la substance médicamenteuse falsifiée est nuisible à la santé de l'homme ou des animaux, l'emprisonnement devra être appliqué; il sera de trois mois à un an et l'amende de 100 à 5 000 francs.

. . . . . .

ART. V. — Sera considéré comme étant en état de récidive légale quiconque, ayant été condamné par application de la présente loi, ou par application des lois sur les fraudes dans la vente : ..... 3° des sérums thérapeutiques (loi du 25 avril 1895); ..... 5° de la saccharine (articles 49 et 53 de la loi du 30 mars 1902);

Aura, dans les cinq ans qui suivront la date à laquelle cette

condamnation sera devenue définitive, commis un nouveau délit tombant sous l'application de la présente loi ou des lois susvisées.

Au cas de récidive, les peines d'emprisonnement et d'affichage devront être appliquées.

ART. VII. — Le tribunal pourra ordonner, dans tous les cas, que le jugement de condamnation sera publié intégralement ou par extrait dans les journaux qu'il désignera et affiché dans les lieux qu'il indiquera, notamment aux portes du domicile, des magasins, usines et ateliers du condamné, le tout aux frais du condamné, sans toutefois que les frais de cette publication puissent dépasser le maximum de l'amende encourue.

..... les tribunaux..... devront fixer le temps pendant lequel cet affichage devra être maintenu, sans que la durée en puisse excéder sept jours.

. . . . . .

ART. VIII. — Toute poursuite exercée en vertu de la présente loi devra être continuée et terminée en vertu des mêmes textes.

L'article 463 du Code pénal sera applicable, même au cas de récidive, aux délits prévus par la présente loi.

Le tribunal, en cas de circonstances atténuantes, pourra ne pas ordonner l'affichage et ne pas appliquer l'emprisonnement.

Le sursis à l'exécution des peines d'amende édictées par la présente loi ne pourra être prononcé en vertu de la loi du 26 mars 1891.

ART. XI. — Il sera statué par des règlements d'administration publique sur les mesures à prendre pour assurer l'exécution de la présente loi, notamment en ce qui concerne :

1° la vente, la mise en vente, l'exposition et la détention des denrées, boissons, substances et produits qui donneront lieu à l'application de la présente loi;

. . . . . .

ART. XII. — Toutes les expertises nécessitées par l'application de la présente loi seront contradictoires et le prix des échantillons reconnus bons sera remboursé d'après leur valeur le jour du prélèvement.

ART. XIII. — Les infractions aux prescriptions des règlements d'administration publique, pris en vertu de l'article XI, seront punies d'une amende de 16 à 50 francs.

Au cas de récidive dans l'année de la condamnation, l'amende sera de 50 à 500 francs.

Au cas de nouvelle infraction constatée dans l'année qui suivra la deuxième condamnation, l'amende sera de 500 à 1 000 francs et un emprisonnement de six jours à quinze jours pourra être prononcé.

Art. XIV. — L'article 423, le paragraphe 2 de l'article 477 du Code pénal, la loi du 27 mars 1851 tendant à la répression plus efficace de certaines fraudes dans la vente des marchandises, la loi des 5 et 9 mai 1855 sur la répression des fraudes dans la vente des boissons, sont abrogés.

Néanmoins, les incapacités électorales édictées par la loi du 24 janvier 1889 continueront à être appliquées comme conséquence des peines prononcées en vertu de la présente loi.

Art. XV. — Les pénalités de la présente loi et ses dispositions en ce qui concerne l'affichage et les infractions aux règlements d'administration publique rendus pour son exécution, sont applicables aux lois spéciales concernant la répression des fraudes dans le commerce....., des sérums thérapeutiques,.... Elles sont substituées aux pénalités et dispositions de l'article 423 du Code pénal et de la loi du 27 mars 1851 dans tous les cas où des lois postérieures renvoient aux textes desdites lois, notamment dans les :

Article 1er de la loi du 28 juillet 1824 sur les altérations de noms ou suppositions de noms sur les produits fabriqués;

. . . . . .

Article 3 de la loi du 25 avril 1895 relative à la vente des sérums thérapeutiques;

. . . . . .

La pénalité d'affichage est rendue applicable aux infractions prévues et punies par les articles 49 et 53 de la loi de finances du 30 mars 1902...

Art. XVI. — La présente loi est applicable à l'Algérie et aux colonies.

SUBSTANCES VÉNÉNEUSES OU DANGEREUSES

LOI du 19 juillet 1845
sur la vente des substances vénéneuses.

ARTICLE PREMIER. — Les contraventions aux ordonnances royales portant règlement d'administration publique sur la vente, l'achat et l'emploi des substances vénéneuses, seront punies d'une amende de cent francs à trois mille francs, et d'un emprisonnement de six jours à deux mois, sauf application, s'il y a lieu, de l'article 463 du Code pénal. Dans tous les cas, les tribunaux pourront prononcer la confiscation des substances saisies en contravention.

ART. II. — Les articles 34 et 35 de la loi du 21 germinal an XI seront abrogés à partir de la promulgation de l'ordonnance qui aura statué sur la vente des substances vénéneuses.

ORDONNANCE royale du 29 octobre 1846,
portant règlement sur la vente des substances vénéneuses.

TITRE Ier. — DU COMMERCE DES SUBSTANCES VÉNÉNEUSES.

ARTICLE PREMIER. — Quiconque voudra faire le commerce d'une ou de plusieurs des substances comprises dans le tableau annexé à la présente ordonnance, sera tenu d'en faire préalablement la déclaration devant le maire de la commune, en indiquant où est situé son établissement.

Les chimistes, fabricants ou manufacturiers employant une ou plusieurs desdites substances seront également tenus d'en faire la déclaration dans la même forme. Ladite déclaration sera inscrite sur un registre à ce destiné, et dont un extrait sera remis au déclarant; elle devra être renouvelée, dans le cas de déplacement de l'établissement.

ART. II. — Les substances auxquelles s'applique la présente ordonnance ne pourront être vendues ou livrées qu'aux commerçants, chimistes, fabricants ou manufacturiers qui auront fait la déclaration prescrite par l'article précédent, ou aux phar-

maciens. Lesdites substances ne devront être livrées que sur la demande écrite et signée de l'acheteur.

Art. III. — Tous achats ou ventes de substances vénéneuses seront inscrits sur un registre spécial, coté et parafé par le maire ou par le commissaire de police. Les inscriptions seront faites de suite et sans aucun blanc, au moment même de l'achat et de la vente; elles indiqueront l'espèce et la quantité de substances achetées ou vendues, ainsi que les noms, professions et domiciles des vendeurs ou des acheteurs.

Art. IV. — Les fabricants et manufacturiers employant des substances vénéneuses en surveilleront l'emploi dans leur établissement, et constateront cet emploi sur un registre établi conformément à l'article 3.

Titre II. — de la vente des substances vénéneuses par les pharmaciens.

Art. V. — La vente des substances vénéneuses ne peut être faite, pour l'usage de la médecine, que par les pharmaciens et sur la prescription du médecin, chirurgien, officier de santé, ou d'un vétérinaire breveté. Cette prescription doit être signée, datée, et énoncer en toutes lettres la dose desdites substances, ainsi que le mode d'administration du médicament.

Art. VI. — Les pharmaciens transcriront lesdites prescriptions, avec les indications qui précèdent, sur un registre établi dans la forme déterminée par le paragraphe 1^er^ de l'article 3. Ces transcriptions devront être faites de suite et sans aucun blanc. Les pharmaciens ne rendront les prescriptions que revêtues de leur cachet et après avoir indiqué le jour où les substances auront été livrées, ainsi que le numéro d'ordre de la transcription sur le registre. Ledit registre sera conservé pendant vingt ans au moins, et devra être représenté à toute réquisition de l'autorité.

Art. VII. — Avant de délivrer la préparation médicale, le pharmacien y apposera une étiquette indiquant son nom et son domicile, et rappelant la destination interne ou externe du médicament.

Art. VIII. — L'arsenic et ses composés ne pourront être vendus, pour d'autres usages que la médecine, que combinés

avec d'autres substances. Les formules de ces préparations seront arrêtées, sous l'approbation de notre Ministre secrétaire d'État de l'Agriculture et du Commerce, savoir : pour le traitement des animaux domestiques, par le conseil des professeurs de l'École royale vétérinaire d'Alfort; pour la destruction des animaux nuisibles et pour la conservation des peaux et objets d'histoire naturelle, par l'École de pharmacie.

Art. IX. — Les préparations mentionnées dans l'article précédent ne pourront être vendues ou délivrées que par les pharmaciens, et seulement à des personnes connues et domiciliées. Les quantités livrées, ainsi que le nom et le domicile des acheteurs, seront inscrits sur le registre spécial dont la tenue est prescrite par l'article 6.

Art. X. — La vente et l'emploi de l'arsenic et de ses composés sont interdits pour le chaulage des grains, l'embaumement des corps et la destruction des insectes.

Titre III. — dispositions générales.

Art. XI. — Les substances vénéneuses doivent toujours être tenues par les commerçants, fabricants, manufacturiers et pharmaciens, dans un endroit sûr et fermé à clef.

Art. XII. — L'expédition, l'emballage, le transport, l'emmagasinage et l'emploi doivent être effectués par les expéditeurs, voituriers, commerçants et manufacturiers, avec les précautions nécessaires pour prévenir tout accident. Les fûts, les récipients ou enveloppes ayant servi directement à contenir les substances vénéneuses, ne pourront recevoir une autre destination.

Art. XIII. — A Paris et dans l'étendue du ressort de la Préfecture de police, les déclarations prescrites par l'article 1er seront faites devant le préfet de police.

Art. XIV. — Indépendamment des visites qui doivent être faites en vertu de la loi du 21 germinal an XI, les maires ou les commissaires de police, assistés, s'il y a lieu, d'un docteur en médecine désigné par le préfet, s'assureront de l'exécution des dispositions de la présente ordonnance. Ils visiteront, à cet effet, les officines des pharmaciens, les boutiques et magasins des commerçants et manufacturiers vendant ou employant lesdites substances. Ils se feront représenter les registres men-

tionnés dans les articles 1er, 3, 4 et 6, et constateront les contraventions.

Les procès-verbaux seront transmis au procureur du roi, pour l'application des peines prononcées par l'article 1er de la loi du 19 juillet 1845.

A cette ordonnance était annexé un tableau des substances vénéneuses, qui a été remplacé par celui du 8 juillet 1850. (*V. plus loin.*)

Arrêté ministériel du 28 mars 1848, qui détermine les formules concernant les préparations de l'arsenic combiné avec d'autres substances.

(D'après le mode indiqué par l'article 8 de l'ordonnance du 29 octobre 1846.)

FORMULES ARRÊTÉES PAR L'ÉCOLE DE PHARMACIE DE PARIS

PATE ARSENICALE POUR LA DESTRUCTION DES ANIMAUX NUISIBLES

Suif fondu	1 000 grammes.
Farine de froment	1 000 grammes.
Acide arsénieux en poudre très fine	100 grammes.
Noir de fumée	10 grammes.
Huile volatile d'anis	1 gramme.

Faites fondre le suif dans une terrine sur un feu doux, ajoutez-y les autres substances, et mélangez exactement.

Cette préparation peut être employée, pour la destruction des animaux nuisibles, soit seule, soit mélangée avec une partie égale de pain émietté ou de toute autre substance recherchée par les animaux qu'on veut détruire.

SAVON ARSENICAL POUR LA CONSERVATION DES DÉPOUILLES D'ANIMAUX

Acide arsénieux pulvérisé	320 grammes.
Carbonate de potasse desséché	120 grammes.
Eau distillée	320 grammes.
Savon marbré de Marseille	320 grammes.
Chaux vive en poudre fine	40 grammes.
Camphre	10 grammes.

Mettez dans une capsule de porcelaine, d'une capacité triple,

l'eau, l'acide arsénieux et le carbonate de potasse sec; faites chauffer en agitant souvent pour faciliter le dégagement de l'acide carbonique. Continuez de chauffer, et faites bouillir légèrement jusqu'à dissolution complète de l'acide arsénieux; ajoutez alors le savon très divisé et retirez du feu.

Lorsque la dissolution du savon est opérée, ajoutez la chaux pulvérisée et le camphre réduit en poudre au moyen de l'alcool. Achevez la préparation en broyant le mélange sur un porphyre.

PATE PHOSPHORÉE

Phosphore	1 gramme.
Eau	20 grammes.
Farine	20 grammes.
Suif	20 grammes.
Huile d'œillette	10 grammes.
Sucre en poudre	14 grammes.

Mettez dans une capsule de porcelaine le phosphore et l'eau; chauffez au bain-marie, et, lorsque le phosphore sera fondu, délayez-y la farine en remuant continuellement. Ajoutez enfin le suif, l'huile et ensuite le sucre.

FORMULES ARRÊTÉES PAR L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

PRÉPARATIONS DESTINÉES A L'USAGE EXTERNE

N° 1. — *Poudre pour bain de Tessier.*

Acide arsénieux	2 000 grammes.
Protosulfate de fer	20 000 grammes.
Peroxyde de fer anhydre (colcothar)	800 grammes.
Poudre de racine de gentiane	400 grammes.

Pulvérisez séparément dans un mortier l'acide arsénieux et le protosulfate de fer; réunissez ensuite ces deux substances, et faites-en un mélange intime. Ajoutez l'oxyde de fer et la poudre de gentiane; mélangez de nouveau très exactement, et conservez le produit dans des vases bien bouchés.

N° 2. — *Bain de Tessier.*

Poudre pour bain de Tessier n° 1	11 600 grammes.
Eau ordinaire	100 litres.

Mettez la poudre dans une grande chaudière de fonte, avec les cent litres d'eau; faites bouillir jusqu'à réduction au tiers. Remettez autant d'eau qu'il s'en est évaporé, ou soixante-six litres; laissez bouillir huit à dix minutes, retirez du feu, et versez dans un cuvier pour le bain.

N° 3. — *Lotion de Tessier.*

Poudre pour bain de Tessier n° 1.	1 000 grammes.
Eau ordinaire	10 000 grammes.

Mettez la poudre dans une chaudière de fonte, avec les dix litres d'eau; faites bouillir jusqu'à réduction au tiers. Remettez autant d'eau qu'il s'en est évaporé, ou six litres; laissez bouillir huit à dix minutes; retirez du feu, versez dans un vase pour laver les parties malades.

PRÉPARATIONS CAUSTIQUES

N° 4. — *Poudre caustique modifiée sur la formule du frère Côme.*

Acide arsénieux	10 grammes.
Sulfure rouge de mercure (cinabre).	60 grammes.
Sang-dragon	1 gramme.

Réduisez séparément ces trois substances en poudre très fine, et faites-en un mélange intime par trituration.

Observation. — L'action caustique de cette poudre peut être augmentée en ajoutant une plus forte proportion d'acide arsénieux. Elle peut être diminuée en augmentant celle du sulfure de mercure et du sang-dragon. Délayée dans de l'eau gommée, cette poudre sert à confectionner des bouillies ou des pâtes caustiques.

N° 5. — *Pommade cathérétique.*

Acide arsénieux en poudre fine.	4 grammes.
Sulfure rouge de mercure.	2 grammes.
Axonge	32 grammes.

Mêlez très exactement dans un mortier de porcelaine l'acide arsénieux, le sulfure rouge et l'axonge.

PRÉPARATIONS ARSENICALES DESTINÉES A L'USAGE INTERNE

N° 6. — *Solution de Fowler de l'École d'Alfort.*

Acide arsénieux pulvérisé	5 grammes.
Carbonate de potasse	5 grammes.
Eau ordinaire	500 grammes.

Faites bouillir dans un vase de verre, jusqu'à dissolution complète, l'acide arsénieux et le carbonate de potasse ; laissez refroidir. Filtrez, et conservez dans un flacon bien bouché.

Ajoutez à cette liqueur, au moment de la délivrer, le mélange suivant :

Poudre de gentiane	4 grammes.
Eau ordinaire	250 grammes.

N° 7. — *Poudre de l'École d'Alfort.*

Acide arsénieux pulvérisé	100 grammes.
Sesquioxyde de fer anhydre (colcothar)	1 gramme.
Aloès succotrin pulvérisé	50 centigr.

Mettez ces trois substances dans un mortier en verre ou en porcelaine, et broyez-les jusqu'à ce que le mélange ait acquis une homogénéité parfaite.

DÉCRET du 8 juillet 1850, modifiant le tableau annexé à l'ordonnance du 29 octobre 1846.

ARTICLE PREMIER. — Le tableau des substances vénéneuses annexé à l'ordonnance du 29 octobre 1846 est remplacé par le tableau joint au présent décret.

ART. II. — Dans les visites spéciales prescrites par l'article 14 de l'ordonnance du 29 octobre 1846, les maires ou commissaires de police seront assistés, s'il y a lieu, soit d'un docteur en médecine, soit de deux professeurs d'une École de pharmacie, soit d'un membre du jury médical et d'un des pharmaciens adjoints à ce jury, désignés par le préfet.

TABLEAU DES SUBSTANCES VÉNÉNEUSES ANNEXÉ AU DÉCRET DU 8 JUILLET 1850

Absinthe (essence) (1).
Acide cyanhydrique.
Alcaloïdes végétaux vénéneux et leurs sels.
Arsenic et ses préparations.
Belladone (extrait et teinture).
Cantharides entières (poudre et extrait).
Chloroforme.
Ciguë (extrait et teinture).
Coque du Levant (2).
Cyanure de mercure.
Cyanure de potassium.
Digitale (extrait et teinture).
Émétique.
Jusquiame (extrait et teinture).
Nicotiane.
Nitrates de mercure (3)
Opium et son extrait.
Phosphore et pâte phosphorée (4).
Seigle ergoté.
Stramonium (extrait et teinture).
Sublimé corrosif.

CIRCULAIRE du 9 avril 1852 sur la vente de la pâte phosphorée.

L'usage s'est introduit, dans ces dernières années, d'employer pour la destruction des rats et des souris une préparation connue sous le nom de pâte phosphorée. Cette préparation n'est, en effet, que du phosphore très divisé, que l'on mélange mécaniquement et en petites quantités, avec de la pâte de farine, à laquelle on ajoute des matières grasses, du sucre et d'autres substances recherchées par les animaux que l'on veut détruire.

La pâte phosphorée est également mortelle pour les autres animaux et même pour l'homme; et à ce titre seul son emploi aurait besoin d'être surveillé, mais il est un autre intérêt qui commande encore l'attention. Le phosphore est une substance très combustible, et qui peut prendre feu spontanément. La pâte phosphorée contenant le phosphore en trop grande quantité,

(1) L'essence d'absinthe a été ajoutée à ce tableau en vertu de l'article 4 de la loi du 26 mars 1872 sur la fabrication des liqueurs et la perception des droits sur les spiritueux.

(2) La coque du Levant a été comprise dans ce tableau par décret du 1er octobre 1864.

(3) Le décret du 20 août 1894 a introduit *les nitrates* au lieu du nitrate qu'indiquait le tableau.

(4) Par la circulaire ministérielle suivante en date du 9 avril 1852, la pâte phosphorée a été comprise dans ce tableau.

mal divisé, produit les mêmes effets. De graves accidents de ce genre ont été signalés.

Après avoir pris l'avis du Comité consultatif d'hygiène publique, il a été décidé que la pâte phosphorée, substance dangereuse à double titre, serait assimilée, en ce qui concerne les formalités à observer pour sa vente et son emploi, aux substances vénéneuses dont la nomenclature est annexée à l'ordonnance du 29 octobre 1846, modifiée par le décret du 8 juillet 1850, et dans laquelle le phosphore se trouve compris. Les personnes qui font le commerce de ce produit devront, dorénavant, ne le délivrer que sur une demande écrite et signée de l'acheteur; toutes les ventes seront inscrites sur un registre coté et paraphé, conformément aux articles 2, 3 et 9 de l'ordonnance du 29 octobre 1846.

CIRCULAIRE ministérielle du 25 juin 1855, concernant les médicaments pour l'usage externe. (Extrait.)

Une des causes les plus fréquentes des empoisonnements par imprudence est la confusion que les personnes qui soignent les malades sont exposées à faire entre les médicaments destinés à être pris à l'intérieur et ceux réservés à l'usage externe. Il est vrai que, dans le but de prévenir la confusion, les pharmaciens ont ordinairement soin d'indiquer par ces mots : *Usage externe*, que le médicament serait dangereux s'il était pris intérieurement. Mais, indépendamment de ce que cette précaution peut être souvent négligée, elle ne s'adresse qu'aux personnes qui savent lire, et elle n'a d'effet utile que lorsqu'elles ont la prudence de vérifier sur l'étiquette la nature et la destination du remède.

Désirant de mettre un terme au danger qui vient d'être signalé, j'ai consulté le Comité d'hygiène publique, et, d'après son avis, je crois devoir adresser à MM. les Préfets les instructions suivantes :

Un moyen toujours efficace pour prévenir de funestes erreurs consisterait dans un signe apparent que chacun pût facilement reconnaître et qui fût susceptible d'attirer l'attention et d'éveiller la méfiance des personnes illettrées. On a pensé que le but serait

atteint, si l'on imposait aux pharmaciens l'obligation de placer sur les fioles ou paquets contenant des médicaments destinés à l'usage externe, une étiquette de couleur tranchante, portant l'indication de cet usage.

Le signe de convention dont il s'agit ne saurait être un préservatif qu'à la condition d'être partout uniforme. Autrement, il ne ferait qu'accroître le danger qu'on se propose de conjurer. Peu importait la couleur à adopter, pourvu qu'elle fût partout la même. J'ai fait choix de la couleur *rouge orangé*, dont l'éclat est de nature à frapper les yeux. Sur ce fond, les mots « *Médicament pour l'usage externe* » seront imprimés en noir et en caractères aussi distincts que possible. Il importe que l'étiquette rouge orangé porte uniquement ces mots.

Il est bien entendu que l'étiquette spéciale ne dispense pas de l'étiquette ordinaire, qui devra être imprimée sur papier blanc et porter le nom du pharmacien, la désignation du médicament et toutes les indications nécessaires à son administration.

Il n'y a pas lieu d'appliquer la mesure précédente aux droguistes et herboristes. En effet, en ce qui concerne les droguistes, aux termes de la loi du 21 germinal an XI, *ils ne peuvent vendre que des drogues simples, en gros.* Il leur est interdit d'en débiter aucune au poids médicinal (art. 33). Il résulte de là que le droguiste, à moins qu'il ne soit pharmacien, ne vend pas directement au malade. Il ignore si la drogue qu'il vend sera appropriée à l'usage interne ou externe, si même elle servira à la pharmacie ou à l'industrie. Dès qu'elle est sortie de chez lui, dans les conditions fixées par l'ordonnance du 29 octobre 1846 sur les substances vénéneuses, il n'est plus responsable. Quant aux herboristes, *la vente des substances vénéneuses pour l'usage médical leur est implicitement interdite* par l'ordonnance ci-dessus (art. 5, titre 2). *Ils ne peuvent vendre que des plantes vertes ou sèches*; et ces plantes, qui ne s'emploient pas en nature, sont également destinées à être préparées par un autre que l'herboriste.

La formalité de l'étiquette spéciale (rouge orangé) ne saurait donc être imposée ni aux droguistes, ni aux herboristes ; mais elle doit l'être aux médecins des communes rurales qui, à défaut de pharmaciens, tiennent des médicaments, ainsi qu'aux

personnes qui dirigent les pharmacies des hospices et des bureaux de bienfaisance.

Modèle d'une étiquette *rouge orangé*, dont la grandeur peut varier avec celle du vase qui renferme le médicament externe :

DÉCRET du 23 juin 1873 sur la vente du seigle ergoté.

Article premier. — La vente du seigle ergoté inscrit au nombre des substances vénéneuses, qui ne peut être faite pour l'usage de la médecine que par les pharmaciens et sur la prescription d'un médecin, chirurgien, officier de santé ou d'un vétérinaire breveté, pourra également être faite par les pharmaciens sur la prescription d'une sage-femme pourvue d'un diplôme.

DÉCRET du 23 septembre 1882, relatif à la vente de la coque du Levant.

Article premier. — Les droguistes et pharmaciens pourront seuls, à l'avenir, avoir en dépôt de la coque du Levant. La vente au détail en est rigoureusement prohibée et exclusivement limitée aux préparations et prescriptions médicales.

Art. II. — L'ordonnance du 29 octobre 1846 est rapportée, en ce qu'elle a de contraire au présent décret.

DÉCRET du 9 juillet 1890 sur la vente du sublimé corrosif.

Article premier. — Les pharmaciens sont autorisés à délivrer, pour l'usage de la médecine, du sublimé corrosif sur la prescription d'une sage-femme pourvue d'un diplôme.

Cette vente aura lieu exclusivement suivant les formules ci-après :

Formule A :

Sublimé corrosif.	vingt-cinq centigrammes.	0,25
Acide tartrique	un gramme.	1
Solution alcoolique de carmin d'indigo à 5 pour 100	une goutte.	I

Formule B :

Vaseline au sublimé à 1 pour 1000. . .	trente grammes.	30

Chaque paquet contenant la poudre formule A, chaque flacon ou pot renfermant la pommade formule B portera l'étiquette ROUGE ORANGÉ réservée aux médicaments toxiques pour l'usage externe, avec la mention suivante écrite ou imprimée :

Formule A.

SUBLIMÉ CORROSIF
25 centigrammes
pour un litre d'eau
POISON

Formule B.

VASELINE
AU SUBLIMÉ CORROSIF
à 1 pour 1 000
POISON

ART. 2. — L'ordonnance du 29 octobre 1846 est réformée en ce qu'elle a de contraire au présent décret.

LOI portant modification des articles 29, 30 et 31 de la loi du 21 germinal an XI, sur l'organisation des écoles de pharmacie.

Le Sénat et la Chambre des députés ont adopté,

Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

ARTICLE UNIQUE. — Les dispositions des articles 29, 30 et 31 de la loi du 21 germinal an XI sur l'organisation des écoles de pharmacie sont abrogées et remplacées par les dispositions ci-après :

ART. XXIX. — En vue d'assurer l'application des lois et règlements en vigueur sur l'exercice de la pharmacie et sur la

répression des fraudes en matière médicamenteuse, notamment de vérifier la bonne qualité des produits et de rechercher la fabrication et le débit sans autorisation légale des préparations ou compositions médicinales, il sera procédé, au moins une fois l'an, à l'inspection des officines des pharmaciens, des dépôts de médicaments tenus par les médecins et les vétérinaires, des magasins de droguistes, herboristes et épiciers, des coiffeurs et parfumeurs, des dépôts d'eaux minérales artificielles, généralement de tous les lieux où sont fabriqués, entreposés ou mis en vente des produits médicamenteux ou hygiéniques.

Les pharmaciens, droguistes et tous détenteurs de produits médicamenteux ou hygiéniques seront tenus de présenter les drogues et compositions qu'ils auront dans leurs magasins, officines, laboratoires et leurs dépendances.

ART. XXX. — Un règlement d'administration publique désignera les autorités qualifiées pour effectuer les inspections et visites spéciales prévues à l'article 29 ci-dessus et précisera les pouvoirs qui leur seront conférés par ledit article.

L'inspection des officines de pharmaciens et des dépôts de médicaments tenus par les médecins et les vétérinaires ne pourra être confiée qu'à des agents pourvus du diplôme de pharmacien.

ART. XXXI. — Un règlement d'administration publique déterminera les règles de procédure applicables aux substances médicamenteuses et hygiéniques en ce qui concerne les prélèvements d'échantillons, les analyses, expertises et saisies nécessaires à l'exécution de la loi du 1er août 1905 sur la répression des fraudes.

La présente loi, délibérée et adoptée par le Sénat et par la Chambre des députés, sera exécutée comme loi de l'État.

Fait à Paris, le 25 juin 1908.

A. FALLIÈRES.

Par le Président de la République :

Le Ministre de l'Agriculture, J. RUAU.

Le Ministre des Finances, J. CAILLAUX.

Le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, GASTON DOUMERGUE.

Le Ministre du Commerce et de l'Industrie, JEAN CRUPPI

INDEX ALPHABETICUS

A

Acacia arabica 329
— Catechu. 104
— Senegal. 329
Aceta medicinalia. 773
Acetanilidum 2
Acetum scillæ. 774
Acidum aceticum 3
— — dilutum . . 6
— acetylsalicylicum . . . 7
— arsenicosum 62
— benzoicum 82
— boricum cristallisatum. 98
— bromhydricum dilutum. 101
— carbonicum solutum . 127
— chlorhydricum crudum. 147
— — dilutum. 144
— — solutum depuratum 145
— chromicum 151
— chrysophanicum . . . 151
— citricum 157
— cyanhydricum solutum. 190
— gallicum 315
— lacticum 369
— nitricum crudum. . . 71
— — depuratum . 69
— — dilutum. . . 69
— phosphoricum dilutum. 467
— — solutum. 467
— picricum 469
— salicylicum 595
— sulfuricum concentratum purum. 705
— — crudum. . . 707
— — dilutum. . . 705
Acidum tannicum. 717
— tartaricum 720
— valerianicum 760
Acipenser glaber. 357
— Huso 357
— ruthenus 357
— stellatus 357
— Sturio 357
Acokanthera Ouabaio 686
Aconitinum. 9
— nitricum 11
Aconitum Napellus 8
Adeps lanæ anhydricus . . . 332
— — cum aquâ. . . . 371
— suillus 67
— — benzoinatus. . . 68
Adiantum pedatum 125
Adrenalinum 12
Æther depuratus 247
— purissimus 245
— sulfuricus alcoolisatus. 245
Æthylenum periodatum . . . 250
Æthylium aceticum 247
— bromatum 248
— carbamicum 249
— chloratum 249
Agaricum. 14
Agropyrum repens 142
Alcool absolutus 15
Alcoolata. 19
Alcoolatum cochleariæ compositum 20
— Gari 21
— melissæ compositum. . 22
— vulnerarium 22
Alcoolatura aconiti 23
— anemonæ. 24
— aurantii 24

Alcoolatura citri 24
— vulneraria 25
Alcoolaturæ. 23
Aloe 27
— africana 27
— ferox. 27
— linguæformis 27
— perfoliata. 27
— spicata 27
— vera 28
— vulgaris. 28
Alpinia officinarum 312
Alsidium Helminthocorton. . 426
Althæa officinalis 339
Alumen 29
— ustum 30
Aluminium sulfuricum . . . 28
Ammoniacum gummi 328
— — depuratum. 329
Ammonium aceticum solutum. 37
— bromatum. 39
— carbonicum. 36
— causticum depuratum.. 35
— — dilutum. . . 33
— — purum . . . 33
— chloratum. 39
— iodatum 40
— valerianicum 41
Amygdala amara. 31
— dulcis. 31
Amygdalus communis . . 31, 341
— — *var.* amara. 31
— — *var.* dulcis. 31
Amylium nitrosum 41
Amylum Solani. 289
— Tritici 32
Anacyclus Pyrethrum 553
Andira Araroba 57
Anemone Pulsatilla 42
Angelica Archangelica. . . . 43
Anthemis nobilis 119
Antipyrinum 51
— salicylicum 53
Apiolum 53
Apis mellifica. 156 420
Apium graveolens. 7
Apomorphinum chlorhydricum. . . 54
Apozema album. 56
— cousso 56
— granati corticis 56
— purgans. 57
Apozemata 55
Aqua albuminosa 202
— calcis. 664
— chloroformii. 203
— destillata 204
— picis liquidæ 209
— plumbi 386
— potabilis 210
— purgativa. 211
— sedativa. 386
— Sedlitzensis. 211
Arabicum gummi 329
Araroba depurata 57
Arctostaphylos Uva-ursi . . . 103
Arecolinum bromhydricum. . 58
Argentum foliatum 60
— nitricum 59
Arnica montana. 60
Arsenicum sulfuratum flavum purum 61
Artemisia Absinthium 1
— Cina 251
— maritima *var.* pauciflora . . 606
— vulgaris. 60
Asa fœtida 64
Asparagus officinalis. 65
Aspidium Filix mas 306
Astragalus gummifer 327
Athyrium Filix fœmina . . . 306
Atropa Belladona 79
Atropinum 66
— sulfuricum 67
Aurum foliatum. 441
Auro-natrium chloratum. . . 440

B

Balnea medicinalia 73
Balneum alcalinum 73
— Baretginense 74
— gelatinosum. 74
— hydrargyri bichlorati . 74
— sulfuratum 75
— — liquidum. . . . 75
— Vichiense. 75
Balsamodendron africanum . 79
Balsamum Copaivæ 176
— Fioravanti. 20
— opodeldoch 76
— peruvianum. 77

Balsamum tolutanum 77
Bdellium 79
Benzinum 81
Benzoe 80
Berberis vulgaris 83
Betonica officinalis 83
Bismuthum hydroxydatum. . 91
— nitricum 89
— subgallicum. 90
— subnitricum. 87
— subsalicylicum 93
Borrago officinalis 100
Boswellia Carterii 224
Brassica nigra. 427
Bromoformium 103
Bromum 100
Buxus sempervirens. 104

C

Calamintha officinalis. . . . 107
Calcium carbonicum. 107
— chloratum cristallisatum . . 108
— — fusum. . . . 109
— glycerophosphoricum . 110
— hypochlorosum crudum 139
— hypophosphorosum . . 111
— lactophosphoricum solutum. 112
— oxydatum. 113
— phosphoricum 115-116-117
Callitris quadrivalvis. 596
Camphora monobromata. . . 121
— officinarum 119
Canarium commune. 213
Cantharidinum 124
Capsulæ amylaceæ 104
— gelatinosæ 126
Carbo ligni 138
— ossium 136
— — acido depuratus. 137
— sulfuratus. 703
Carminum 128
Cascara sagrada. 129
Cassia acutifolia. 607
— angustifolia. 607
— obovata. 607
Castor Fiber 130
Castoreum 130
Cataplasma emolliens 131
Cataplasma fæculæ 131
Cataplasmata 131
Catechu 104
Catgut sterilisatum 132
Causticum potassæ et calcis . 133
— zinci chlorati 132
Cera alba. 155
— flava 156
Cerasus Caproniana 135
— Juliana 135
Cerata 134
Ceratum Galeni 134
— rosatum 135
Ceruleinum 358
Cetraria islandica 375
Charta hydrargyri bichlorati . 447
— nitrata 448
— sinapisata 608
Chasmanthera palmata . . . 173
Chavica officinarum. 490
Chininum bibromhydricum . 559
— bichlorhydricum . . . 561
— hydratum 565
— monobromhydricum . 558
— monochlorhydricum. . 560
— subglycerophosphoricum 563
— subsulfuricum 567
— subvalerianicum . . . 571
— sulfuricum 570
Chloralum hydratum 143
Chloroformium depuratum. . 150
— pro narcosi 148
Chondrus crispus 128
Cichorium Intybus 141
Cigarettæ belladonæ. 152
— stramonii. 153
Cinchona Calisaya. 572
— succirubra 573
Cinchonidinum subsulfuricum 154
Cinnamomum zeylanicum . . 121
Citrullus Colocynthis 174
Citrus Aurantium. 86, 442
— Bergamia. 234
— Limonum. 158
— vulgaris 85
Claviceps purpurea 227
Clysmus amyli 374
— laxans 374
— purgans 375

Coaltarum 330
Cocainum 159
— chlorhydricum 161
Coccus Cacti 163
Cochlearia Armoracia 577
— officinalis. 163
Codeinum 164
— phosphoricum 166
Coffeinum 105
Cola acuminata 167
Colchicinum 169
Colchicum autumnale. . 169, 170
Collodium 171
— acidi salicylici. 172
— elasticum. 171
— iodoformii 172
Collutoria 172
Collutorium boracis 172
Collyria. 173
Collyrium lapidis divini . . . 173
— zinci sulfurici. 173
Colophonium 174
Commiphora abyssinica . . . 432
— Schimperi 432
Coninum bromhydricum. . . 175
Conium maculatum 153
Convallaria majalis 429
Convolvulus Scammonia. . . 604
Copaifera guianensis 176
— Langsdorffii. 176
— officinalis. 176
Coriandrum sativum. 177
Creosotum 182
Cresolum crudum 184
— — solutum . . 184
Crocus sativus 592
Croton Tiglium 135, 342
Cucurbita maxima 179
— Pepo 179
Cuprum aceticum 186
— oxydatum. 187
— sulfuricum 188
Curcuma longa 189
— Zedoaria 776
Cydonia vulgaris 167
Cynips Gallæ tinctoriæ. . . . 314
Cynoglossum officinale . . . 192

D

Dammara australis 193
Datura Stramonium. 683
Delphinium Staphysagria . . 683
Dextrinum 193
Diastasum 194
Digitalinum. 198
Digitalis purpurea. 197
Diiododithymolum. 200
Dorema Ammoniacum. . . . 328
Drosera intermedia 202
— longifolia 202
— rotundifolia. 202
Drymis Winteri *var.* granatensis 775

E

Electuaria 211
Electuarium copaivæ compositum 212
— diascordium 212
Elemi 213
— depurata 213
Elixirium colæ 214
— dentifricium 214
— Gari 214
— pepsini 215
— terpini 216
Emplastra 216
Emplastra extensa. 678
Emplastrum adhesivum . . . 218
— belladonæ 220
— cantharidis mitigatum . 217
— conii. 220
— diachylum extensum . 679
— — gummatum. 219
— fuscum 217
— hydrargyri 220
— — extensum . . 680
— ichthyocollæ extensum. 679
— kalii cantharidici extensum 679
— opii 220
— picis 221
— simplex 221
— thapsiæ extensum . . . 680
— vesicans 222
— — extensum. . . 681
Emulsio amygdalæ 223
— coaltaris 224
— olei jecoris Aselli . . . 224
Emulsiones 223
Ergotininum 227
Erythræa Centaurium 134

Erythroxylon Coca 159
— — *var.* bolivianum . . 159
— — *var.* novagranatense. 159
Eserinum salicylicum 229
Eucalyptolum 251
Eucalyptus amygdalina. . . . 251
— Globulus. . . 237, 251 252
Eugenia caryophyllata 322
Euphorbia resinifera 252
Euphorbium 252
Euspongia officinalis, *var.* mollissima 225
Evonymus atropurpureus . . 310
Exogonium Purga. 365
Extracta 253
— organorum 280
Extractum aconiti 254
— belladonæ 256
— cinchonæ flavæ 282
— — rubræ 283
— cocæ fluidum 260
— colæ 261
— — fluidum. 262
— colchici. 263
— condurango fluidum . . 264
— conii 259
— Convallariæ maialis . . 275
— cubebæ. 264
— digitalis 265
— dulcamaræ 266
— ergoti. 266
— — fluidum 267
— evonymi 268
— filicis. 269
— frangulæ fluidum . . . 257
— gentianæ 270
— graminis 259
— grindeliæ fluidum. . . 270
— hamamelidis 271
— — fluidum. . 271
— hydrastis 272
— — fluidum . 273
— hyoscyami 275
— ipecacuanhæ 274
— liquiritiæ 285
— maidis stigmatum. . . 287
— nucis vomicæ 276
— opii 279
— quassiæ. 282
— ratanhiæ 284
Extractum Rhamni Purshianæ. 258
— — — fluidum. 258
— rhei 285
— sarsaparillæ. 286
— — fluidum . . 286
— scillæ. 287
Extractum taraxaci 281
— valerianæ. 288
— Viburni prunifolii fluidum 288

F

Farina Tritici 289
Ferrum. 291
— arsenicicum 292
— ammonio-citricum. . . 293
— carbonicum oxydatum. 294
— chloratum 298
— hydrogenio reductum . 299
— hydroxydatum 300
— lacticum 294
— oxalicum 295
— sesquichloratum solutum 297
— sulfuratum hydratum . 302
— sulfuricum crudum . . 301
— — purum . . . 300
Ferula Asa fœtida. 64
— galbaniflua 312
— Narthex 64
Fœniculum dulce 290
Formaldehydum solutum . . 304
Fraxinus Ornus 397
Fuligo ligni depurata 702
Fumaria officinalis 308
Fumigatio chlori 309
— sulfurosa 309
Fumigationes 308
Fungus Chirurgorum 30

G

Gadus Morrhua 343
Gaiacolum 310
— carbonicum. 311
Galbanum 312
— depuratum 313
Galla quercina 314
Garcinia Hanburyi 330

Gargarisma astringens. . . . 316
— boracis 316
— kalii chlorici 316
Gargarismata 315
Gelatina 319
Gelidium 13
Gelosa 13
Gentiana lutea 320
Glechoma hederacea 375
Glycerinum. 324
Glycerita 323
Glyceritum acidi tannici . . 324
— amyli 323
— zinci oxydati 324
Glycyrrhiza glabra. 578
— — *var.* glandulifera. . . 579
Gnaphalium dioicum 471
Gonolobus Condurango . . . 175
Gossypium depuratum. . . . 178
— iodatum. 178
Gracilaria. 13
Granula 333
Granula acidi arsenicosi. . . 333
— aconitini 334
— — nitrici 334
— atropini sulfurici . . . 335
— digitalini cristallisati . 335
— strophanthini 335
— strychnini sulfurici . . 335
Granulata. 591
Granulata calcii glycerophosphorici 592
— colæ 591
Grindelia robusta 338
Guaiacum officinale 579
Gummi elasticum 125
— guttæ 330
Gutta percha 339
Gypsum ustum 118

H

Hagenia abyssinica 180
Hamamelis virginica 340
Helminthocorton 426
Heudelotia africana 79
Hevea brasiliensis. 125
Hippospongia equina, *var.* elastica. 225
Hirudo medicinalis 597
Hordeum vulgare 442
Humulus Lupulus. 341
Hydrargyrum benzoïcum. . . 405
— bichloratum 406
— biiodatum 408
— chloratum 413
— — præcipitatum. 413
— — vapore paratum. . . . 414
— cyanatum. 409
— depuratum 403
— iodatum 415
— nitricum solutum . . . 404
— oxydatum. 410
— — flavum . . . 411
— — rubrum . . . 412
— subsulfuricum 416
Hydrastininum 354
— chlorhydricum 355
Hydrastinum 353
Hydrastis canadensis . . 353, 355
Hydrolata. 203
Hydrolatum cinnamomi . . . 205
— floris Citri vulgaris. . . 205
— Laurocerasi. 206
— Menthæ piperitæ . . . 208
— rosæ 208
— tiliæ 209
— valerianæ 209
Hyoscyamus niger. 366
Hypericum perforatum . . . 421
Hyssopus officinalis 356

I

Ichthyocolla 357
Illicium religiosum 73
— verum 72
Iodoformium 360
Iodum 358
Ipomœa Turpethum 758

J

Juniperus communis 320
— Sabina 588
— phœnicea. 589

K

Kalium aceticum 506
— bicarbonicum. 512

Kalium bichromicum 515
— bitartaricum 526
— borotartaricum 509
— bromatum 510
— cantharidicum 511
— carbonicum. 513
— chloricum 514
— cyanatum 516
— ferro-tartaricum . . . 302
— hydroxydatum crudum. 520
— — dilutum. 518
— — purum . 518
— hypermanganicum. . . 524
— iodatum 522
— metabisulfurosum . . 523
— natriotartaricum . . . 527
— nitricum 507
— silicicum solutum . . . 503
— sulfuratum. 504
— sulfuricum 525
Kermes minerale 367
Krameria argentea 578
— Ixina *var.* granatensis . 578
— triandra 577

L

Lapis divinus 471
Larix decidua. 745
Laurus nobilis 373
Lavandula vera 374
Limonada citrica 376
— lactica 377
— magnesii citrici 376
— sulfurica 377
— tartarica 377
Linimenta 378
Linimentum ammoniacale . . 378
— — camphoratum. 379
— calcis 379
— chloroformii 379
— Rosen 379
Linum usitatissimum 378
Liquidambar orientalis. . . . 692
Lithium benzoicum 380
— carbonicum. 381
— salicylicum 382
Lixiviatio 383
Lobelia inflata. 385
Look album. 529
Look oleosum. 529
Lycopodium clavatum 386
Lytta vesicatoria 122, 124
— vittata 124

M

Magnesium citricum effervercens . . 546
— — siccum . . 387
— hydrocarbonicum . . . 388
— hydroxydatum 389
— oxydatum 390
— sulfuricum 392
Malva sylvestris 398
Manganum carbonicum . . . 394
— chloratum 395
— peroxydatum 393
— sulfuricum 396
Manna 397
Medulla bovis depurata . . . 421
Mel 420
Melaleuca minor. 251
Melissa officinalis 398
Mellita 399
Mellitum mercurialis 399
— rosæ gallicæ 400
— simplex 401
Meloe majalis. 124
Mentha arvensis. 402
— piperita. 401
Mentholum 402
Menyanthes trifoliata 403
Mercurialis annua 417
Methylacetanilidum 417
Methylenium ceruleum . . . 96
Methylium chloratum 418
— salicylicum 419
Monarda punctata 752
Morphinum. 423
— chlorhydricum 424
Morus nigra 430
Moschus 430
— moschiferus 430
Mucilagines. 428
Mucilago gummi 429
— — tragacanthæ. 429
Mylabris bifasciata. 124
— Cichorii. 124
Myristica fragrans . . 84, 387, 431
Myrrha. 432

N

β-Naphtolum 433
— benzoicum 434
— salicylicum 435
Nasturtium officinale 183
Natrium aceticum 633
— arsenicicum 634
— benzoicum 637
— bicarbonicum 641
— bisulfurosum solutum . 660
— boracicum 638
— bromatum 639
— cacodylicum 640
— carbonicum 643
— — crudum . . 645
— — purum . . 644
— — siccum . . 646
— chloratum depuratum . 649
— — purum . . . 648
— chloricum 647
— glycerophosphoricum solutum 650
— hydroxydatum crudum solutum 671
— hypochlorosum solutum 674
— hypophosphorosum . . 651
— hyposulfurosum . . . 652
— iodatum 653
— methylarsinicum . . . 654
— nitricum 636
— phosphoricum 656
— polysulfuratum 674
— salicylicum 657
— sulfuratum 655
— sulfuricum 639

O

Ocimum Basilicum 76
Olea ætherea 231
Olea europæa 345
Olea medicinalia 347
Oleum æthereum amygdalæ amaræ. 233
— — anisi 233
— — — stellati. 234
— — aurantii. . . 240
Oleum æthereum aurantii floris 237
— — bergamotæ . 234
— — caryophylli. 238
— — cinnamomi. 235
— — citri 236
— — eucalypti. . 237
— — juniperi . . 238
— — lavandulæ . 239
— — menthæ piperitæ. . . 240
— — rosæ 241
— — rosmarini. . 241
— — santali . . . 242
— — sinapis. . . 26
— — terebenthinæ 243
— — thymi . . . 244
Oleum amygdalæ 341
— — decoloratum. . 342
— anthemidis 348
— — camphoratum. . 348
— Cacao. 84
— camphoratum. 348
— cinereum. 349
— crotonis 342
— hydrargyri biiodati. . . 350
— hyoscyami. 351
— — compositum . 351
— jecoris aselli 343
— — — creosotatum. . . 348
— — — phosphoratum. . 349
— Myristicæ. 84
— olivæ. 345
— olivæ depuratum atque sterilisatum. 346
— papaveris. 344
— phenolatum. 352
— phosphoratum. 352
— ricini. 346
Olibanum. 224
Opium thebaicum 438
Origanum Dictamnus 194
— Majorana 397
— vulgare 442
Oriza sativa 586
Ovula 443
Ovula tannini 443
Oxygenium 445
Oxymel scillæ. 401

P

Palaquium Gutta 339
— oblongifolium. 339
Pancreatinum. 446
Papaver Rhœas 177
— sommiferum . . . 344, 438
— — *var.* album . . 452
Pasta gummosa 449
— lichenis officinalis. . . 450
— liquiritiæ officinalis . . 452
— pectoralis officinalis. . 451
Pastæ. 449
Pastilli menthæ 448
Pediluvium sinapisatum . . . 453
Pelletierinum sulfuricum. . . 453
Pepsinum. 455
Peptona medicinalia. 456
Petroselinum sativum . . 53, 457
Phenacetinum. 444
Phenolum. 462
— liquefactum. 461
— salicylicum 464
— sodicum solutum . . . 464
Phosphas bicalcicus 116
— monocalcicus 115
— tricalcicus 117
Phosphorus. 466
Physalis Alkekengi. 25
Physeter macrocephalus . . . 95
Picea excelsa 490
Picræna excelsa. 556
Picrotoxinum 470
Pilocarpinum 472
— chlorhydricum 474
— nitricum 473
Pilocarpus Jaborandi. 363
— microphyllus 364
— pennatifolius . . . 363-364
Pilulæ 476
Pilulæ aloes cum sapone. . . 477
— — et gutti 477
— ante cibum. 476
— creosoti. 479
— cynoglossi cum opii extracto. 480
— ferri carbonici. 478
— — — compositæ. 477
— ferri iodati 480
Pilulæ hydrargyri. 482
— — bichlorati cum opii extracto. 479
— — cum sapone. . 482
— — iodati cum opii extracto. . . 481
— hyoscyami et valerianæ compositæ 482
— resinæ podophylli cum extracto belladonæ. . 483
— terebenthinæ 483
Pimpinella Anisum 44
Pinus Pinaster 243, 746
— sylvestris. 483
Piper Cubeba 186
Piperazinum 484
Pix burgundica 490
— — depurata. . . 491
— liquida 331
— — depurata. . . . 332
— nigra. 491
— — depurata 491
Plumbum aceticum 487
— iodatum 488
— oxydatum fusum . . . 488
— subaceticum solutum . 485
Podophyllum peltatum. . . . 489
Polygala Senega. 492
Polygonum Bistorta 95
Polyporus fomentarius. . . . 30
— officinalis. 14
Pomata. 492
Pomatum acidi borici 493
— antipsoricum 493
— basilicum. 493
— belladonæ extracti. . . 494
— camphoratum 496
— Cantharidis flavum . . 497
— — viride. . . 498
— chloroformii. 496
— citrinum 497
— hydrargyri bichlorati . 496
— — chlorati. . . 495
— — oxydati flavi. 501
— — — rubri . 501
— hydrargyricum dilutum. 501
— — gallicum . . 500
— iodoformii 498
— kalii iodati 499
— — — cum iodo. . . 499
— nucistæ compositum. . 494
— phenoli. 502

Pomatum picis liquidæ. . . . 498
— plumbi iodati. 499
— populi compositum . . 495
— præcipitati albi 502
— saloli. 502
— styracis. 503
— sulfuratum 503
— zinci oxydati 501
Populus nigra. 461
Potentilla Tormentilla. . . . 757
Potio cordialis 528
— effervescens. 530
— gummosa. 530
— simplex 531
— Toddi. 531
Potiones 527
Prunus Laurocerasus 373
Ptisana Chondri crispi. . . . 755
— graminis 755
— hordei 756
— lichenis islandici . . . 756
— sarsaparillæ. 756
Ptisanæ 753
Ptychotis ajovan 752
Pulpa tamarindorum 717
— — depurata 552
Pulveres 531
Pulveres organorum. 548
Pulvis aconitini dilutus. . . . 536
— — nitrici dilutus. . 537
— agarici 536
— aluminis 537
— ammoniaci 543
— boracis. 538
— Cantharidis. 538
— carbonis vegetalis . . . 539
— castorei. 539
— cinchonæ rubræ. . . . 549
— croci. 550
— dentifricius alcalinicus. 540
— digitalini cristallisati dilutus 541
— diureticus. 541
— ergoti. 541
— filicis maris. 535
— gummi 542
— Hageniæ abyssinicæ . . 540
— hydrargyri bichlorati compositus. 552
— ipecacuanhæ 545
— jalapæ 546
— kalii chlorici 539
Pulvis lini seminis 543
— liquiritiæ. 549
— — compositus. . . 550
— lithargyri. 548
— magnesii carbonici. . . 544
— mentholi et cocaini compositus 540
— nucis vomicæ. 546
— opii 547
— — et ipecacuanhæ compositus 545
— rhei 550
— saponis medicinalis . . 551
— sinapis seminis. . . . 544
— strophanthini dilutus . 551
— tartari stibiati. 537
— tragacanthæ. 542
Punica Granatum. 336
Pyramidonum. 199
Pyridinum 554
Pyrogallolum 555
Pyroxylinum 307

Q

Quassia amara 557
Quassinum 557
Quercus lusitanica *var.* infectoria 314
— Robur 141
Quillaja Smegmadermos . . . 445

R

Resina guaiaci 579
— jalapæ 580
— podophylli 581
— scammonii 582
— thapsiæ 582
Resorcinum. 583
Rhamnus cathartica. 436
— Frangula 99
— Purshiana. 129
Rheum officinale 585
— Rhaponticum 584
Ribes rubrum 338
Ricinus communis. . . . 346 585
Rosa centifolia 587
— damascena 241
— gallica 587

Rosmarinus officinalis. . . . 586
Rubus Idæus 307
Ruscus aculeatus 458
Ruta graveolens. 588

S

Saccharinum 589
Saccharum album. 694
— lactis. 370
Salophenum. 6
Salvia officinalis. 601
Sambucus nigra. 710
Sandaraca 596
Santalum album 597
Santoninum. 598
Sapo animalis. 601
— medicinalis. 602
— mollis 603
Saponaria officinalis. 600
Satureia hortensis. 600
Scammonium 604
Schœnocaulon officinale . . . 136
Scolopendrium officinale. . . 605
Sebum ovile depuratum . . . 703
Secale cornutum 227
Semen-contra. 606
Sinapis alba. 427
Sirupus ferri iodati . . 623, 812
— ipecacuanhæ . 624, 813
Smilax medica 596
Solanum Dulcamara. 201
— nigrum. 422
— tuberosum 289
Solutio acidi borici 661
— — chromici 661
— — picrici 661
— adhesiva 668
— ammonii valerianici composita . . . 671
— bromoformii officinalis. 662
— ceruleini 664
— chinini monochlorhydrici 670
— cocaïni chlorhydrici. . 666
— coffeini. 633
— digitalini cristallisati . 666
— gelatinæ salita 668
— hydrargyri bichlorati . 665
— — peptonici . 669
— hydrogenii peroxydati. 667
Solutio kalii arsenicosi . . . 661
— morphini chlorhydrici. 669
— natrii chlorati. 665
— — — et natrii sulfurici 666
— phenoli 670
Solutiones coffeini 663
Sparteinum sulfuricum 681
Species. 230
— pectorales 230
— purgativæ. 230
— vulnerariæ 231
Spermaceti 95
Spiritus camphoratus 727
— — dilutus. 728
— rectificatissimus . . . 17
— sulfuricus 704
Spongia 225
— aseptica 226
Stibium chloratum 49
— depuratum 45
— diaphoreticum 45
— kalio tartaricum. . . . 50
— sulfuratum aurantiacum 47
— — — nigrum depuratum . 49
Strontium bromatum 684
— lacticum 685
Strophanthinum. 686
Strophanthus 687
— glaber 686
— hispidus . . 686, 687
Strychninum 688
— sulfuricum 690
Strychnos Ignatii. 303
— Nux vomica. 437
Styli acidi tannici 182
— argenti nitrici. 181
— iodoformii 181
— medicamentosi 181
Styrax 692
— Benzoin. 80
— depuratus 692
Succi vegetales 699
Succus cerasi 700
— citri 700
— cydonii. 700
— liquiritiæ. 693
— mori 702
— nasturtii 701
— Rhamni catharticæ fructûs. 702

Succus ribis fructûs. 701
— Rubi Idæi fructûs. . . 701
Sulfonalum 195
Sulfur præcipitatum. 675
— sublimatum 676
— — lotum . . . 677
Suppositoria 708
Suppositoria aloes. 708
— glycerini 709
— olei cacao. 709
— ratanhiæ extracti . . . 709
Swartzia decipiens 364
Syrupi 609
Syrupus acidi tartarici. . . . 611
— aconiti 611
— Adianti pedati. 614
— ætheris. 619
— amygdalæ 611
— anthelminticum. . . . 625
— aurantii amari corticis. 627
— balsami tolutani . . . 612
— belladonæ 612
— calcii chlorhydrophosphorici. . . . 616
— — phosphorici iodotannicus . . . 622
— cerasi 614
— chlorali hydrati 616
— cinchonæ. 627
— Citri vulgaris florisaquæ 619
— Cochleariæ Armoraciæ compositus 628
— Cochleariæ Armoraciæ iodatus. 629
— codeini. 617
— cydonii. 618
— digitalis. 618
— diureticus compositus . 617
— extracti ratanhiæ . . . 629
— ferri iodati gallicus . . 622
— fumariæ 620
— gentianæ 620
— gummi 620
— hydrargyri bi-iodati. . 613
— iodotannicus 621
— ipecacuanhæ compositus 624
— — gallicus . . 624
— kalii bromati 614
— — iodati 623
— limonis. 610
— maidis stigmatum . . . 632
— mori. 626
Syrupus morphini. 625
— opii extracti 626
— — — dilutus . . 618
— pectoralis. 618
— picis liquidæ 621
— Pini sylvestris turiorum. 613
— ratanhiæ extracti . . . 629
— polygalæ 627
— Rhamni catharticæ fructûs. 626
— rhei compositus. . . . 629
— ribis fructûs 621
— Rubi Idæi fructûs. . . 619
— saponariæ. 631
— sarsaparillæ compositus 630
— simplex. 631
— terebenthinæ 632
— valerianæ. 633

T

Tabulettæ. 710
Tabulettæ balsami tolutani . 712
— boracis. 713
— carbonis 713
— catechu 713
— cocaini. 714
— ipecacuanhæ 714
— kalii chlorici 714
— kermetis mineralis . . 715
— menthæ 715
— natrii bicarbonici . . . 712
— santonini. 716
— sulfuris. 716
Talcum. 716
Tamarindus indica 717
Taraxacum Dens-leonis . . . 485
Tela hydrargyri bichlorati. . 316
— iodoformata 317
— phenolata. 318
— salolata. 318
Terebenthina depurata . . . 747
— Laricis 745
— Pini 746
Terpinum 747
Teucrium Chamœdrys. . . . 321
— Scordium. 606
Thapsia garganica. 582
Thea chinensis 748
Theobroma Cacao 84
Theobrominum 750

Thymolum 752
Thymus Serpyllum. 608
— vulgaris. 751
Tilia platyphylla 753
— sylvestris 753
Tinctura aconiti 723
— aloes 723
— — composita 724
— Anacycli Pyrethri . . . 741
— arnicæ 724
— asæ fœtidæ 725
— aurantii amari corticis. 741
— balsami tolutani. . . . 726
— balsamica. 725
— belladonæ. 726
— benzoes. 726
— calumbæ 731
— cantharidis 728
— caryophylli 735
— castorei 729
— catechu. 727
— cinnamomi 728
— cinchonæ rubræ. . . . 742
— cocæ 729
— Cocci Cácti 730
— colæ 730
— colchici. 730
— digitalis 731
— droseræ 732
— eucalypti 733
— fabæ Ignatii composita. 733
— gentianæ 735
— grindeliæ 735
— guaiaci 734
— hamamelidis 736
— hydrastis 736
— hyoscyami 738
— iodi 736
— ipecacuanhæ 737
— jaborandi. 737
— jalapæ composita . . . 738
— lobeliæ 739
— moschi 739
— nucis vomicæ. 739
— olei anisi ætherei . . . 732
— — citri ætherei composita. 732
— — Menthæ piperitæ ætherei. 733
— opii 740
— — benzoica 215
— — crocata. 372
Tinctura quassiæ 741
— quillayæ 742
— — et coaltari. . . 742
— ratanhiæ 743
— Rhamni Purshianæ . . 729
— rhei 743
— scillæ 744
— strophanthi. 744
— valerianæ 744
— vanillæ. 745
Tincturæ 722
Toluifera Balsamum 77
— Pereiræ 77
Tragacanthæ gummi 327
Trionalum 196
Trioxymethylenum 757
Triticum sativum 289
— vulgare. 32
Tussilago farfara 759

U

Unguentum hydrargyri. 500, 813
Uragoga Ipecacuanha 361
— granatensis 361
Urginea Scilla 605
Uva-ursi 103

V

Vaccinium Vitis-Idæa 104
Valeriana officinalis. 759
Vanilla planifolia 761
Vanillinum 762
Vaselinum 764
— liquidum 763
Veratrinum. 765
Verbascum thapsiforme . . . 99
Veronica officinalis 767
Viburnum prunifolium. . . . 768
Vina medicinalia 768
Vinca minor 457
Vincetoxicum officinale . . . 65
Vinum aromaticum. 769
— calcii phosphorici iodotannicum. 772
— calumbæ 770
— cinchonæ. 772
— cocæ 769
— colæ 770

Vinum creosoti 707
— digitalis compositum . 771
— gentianæ 771
— scillæ compositum . . 773
Viola odorata 775

Z

Zea Mais 393
Zincum chloratum 777
— — solutum crudum . . . 778
— cyanatum 778
— oxydatum 779
— phosphoratum 780
— sulfuricum 780
— — crudum . . 781
— valerianicum 782
Zingiber officinale 322

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES MATIÈRES

A

Abréviations (explication des). XXIII
Absinthe (grande). 1
Acétanilide 2
Acétate d'ammoniaque liquide. 37
— d'ammonium dissous. 37
— basique de plomb dissous. 485
— d'éthyle 247
— neutre de cuivre. . . 186
— — de plomb. . . 487
— de plomb cristallisé. . 487
— de potasse sec. . . . 506
— de potassium. . . . 506
— de sodium 633
— de soude. 633
Acétique (acide). 3
— — dilué. . . . 6
Acétonediéthylsulfone. . . . 195
Acétylpara-aminosalol. . . . 6
Acétylsalicylique (acide). . . 7
Ache des marais. 7
Acide acétique. 3
— — cristallisable . 3
— — dilué 6
— — pur. 3
— acétylsalicylique. . . 7
— anhydro-orthosulfamide benzoïque. . 589
— arsénieux. 62
Acide arsénieux porcelanique. 62
— — vitreux. . . 62
— azotique 69
— — dilué 69
— — du commerce. 71
— — fumant . . . 69
— — impur. . . . 71
— — officinal. . . 69
— — ordinaire . . 71
— — purifié . . . 69
— benzoïque. 82
— bismuthogallique. . . 90
— borique cristallisé . . 98
— — officinal. . . 98
— bromhydrique. . . . 101
— — dissous . 101
— — gazeux . 101
— — officinal. 101
— carbazotique. 469
— carbolique 462
— carbonique dissous. . 127
— chlorhydrique. . . . 144
— — du commerce . 147
— — dilué . . 144
— — gazeux. . 144
— — impur. . 147
— — officinal . 145
— — ordinaire. 147
— — pur. . . 145
— chromique cristallisé. 151
— chrysophanique . . . 151

Acide citrique 157
— cyanhydrique 190
— — dissous . 190
— — officinal. 191
— digallique. 717
— éthylidènolactique . . 369
— gallique 315
— gallotannique 717
— lactique de fermentation. . . . 369
— — officinal. . . 369
— — racémique. . 369
— nitrique fumant. . . 69
— — ordinaire . . 71
— — purifié . . . 69
— orthophosphorique. . 467
— orthoxybenzoïque . . 595
— pariétique 151
— phénique cristallisé. . 462
— phosphorique 467
— — dilué. . . 467
— — officinal. . 467
— — ordinaire . 467
— — tribasique. 467
— picrique 469
— picrotoxinique. . . . 470
— propanoloïque. . . . 369
— prussique. 190
— pyrogallique 555
— pyrogallolcarbonique . 315
— rhéique 151
— salicylique 595
— sulfurique alcoolisé. . 704
— — du commerce. 707
— — dilué. . . . 705
— — officinal. . . 705
— — ordinaire . . 707
— — pur. 705
— tannique. 717
— tartrique droit. . . . 720
— — officinal . . 720
— thymique. 752
— valérianique officinal . 760
— — ordinaire. 760
— valérique. 760
Acides crésyliques 184
Aconit napel 8
Aconitine. 9
— (azotate d') 11
Adrénaline 12
Agar-agar 13
Agaric blanc 14
Alcool absolu 15
— à 100 degrés centésimaux 15
— camphré 727
— éthylique. 15
— — à 95 degrés centésimaux . . 17
— mentholique 402
— officinal 17
— ordinaire. 17
Alcoolat de cochléaria composé. 20
— de Fioravanti . . . 20
— de Garus. 21
— de mélisse composé. . 22
— de térébenthine composé. 20
— vulnéraire 22
Alcoolats. 19
Alcoolature d'aconit 23
— d'anémone pulsatille . 24
— de citron. 24
— d'orange 24
— vulnéraire 25
Alcoolatures 23
Alcoolés 722
Alcools (coupage des) . . 832, 833
— (mouillage des). . 832, 836
— (remontage des) . 832, 833
— (titre pondéral des). 832, 833
Alcoomètre centésimal. . 825, 826
Alcoométrie 825, 828
— (tableau) 834, 835
Aldéhyde méthylprotocatéchique 762
— vanillique 762
Alkékenge 25
Allyle (isosulfocyanate d'). . 26
Aloès 27
Aluminium (sulfate d') . . . 28
Alun 29
— calciné. 30

Alun desséché 30
— de potasse 29
— de potassium 29
Amadou 30
Amande amère 31
— douce 31
Amide acétique du para-aminosalol. 6
Amide acétique du para-aminophénétol 444
Amidon de blé. 32
Ammoniac (gaz). 32
Ammoniaque diluée 33
— épurée du commerce. 35
— liquide. 35
— officinale. 33
— ordinaire. 35
— pure. 33
Ammoniaque (sesqui-carbonate d') 36
Ammonium (acétate d') dissous. 37
— (bromure d') 39
— (chlorure d') 39
— (iodure d') 40
— (valérianate d') . . . 41
Amyle (azotite d') 41
Analgésine 51
Anémone pulsatille. 42
Angélique 43
Anhydride arsénieux 62
— chromique 151
— orthosulfamide benzoïque 589
— santoninique 598
Anhydrosulfite de potassium. 523
Anis. 44
— étoilé 72
— vert. 44
Annexes 801
Antifébrine. 2
Antimoine 45
— diaphorétique lavé . . 45
— (pentasulfure d'). . . 47
— purifié. 45
— (trichlorure d') . . . 49
— (trisulfure d'). . . . 49
Antimoniate acide de potassium. 45
Antimoniotartrate acide de potassium 50
Antipyrine 51
— (salicylate d') 53
Apiol 53
— blanc 53
Apomorphine(chlorhydrate d'). 54
Apozème blanc 56
— de cousso. 56
— d'écorce de racine de grenadier. 56
— purgatif 57
Apozèmes 55
Araroba purifié 57
Arécoline (bromhydrate d') . 58
Aréomètres à poids constant . 825
Argent (azotate d'). 59
— en feuilles 60
Aristol. 200
Armoise commune. 60
Arnica. 60
Arrhénal. 654
Arséniate disodique 634
— de fer. 292
— ferreux 292
— potassique 636
— de protoxyde de fer . 292
— de sodium officinal. . 634
— de soude. 634
Arsenic blanc 62
— (sulfure jaune d') officinal. 61
Arsénieux (anhydride) . . . 62
Asa fœtida 64
Asclépiade 65
Asperge 65
Aspirine 7
Atropine 66
— inactive 66
— (sulfate d') 67
Axonge 67
— benzoïnée. 68
Azotate acide de bismuth . . 89
— d'aconitine 11
— d'argent 59

Azotate d'argent cristallisé. . 59
— basique de bismuth officinal 87
— de bioxyde de mercure dissous. 404
— de bismuth cristallisé. 89
— mercurique liquide. . 404
— neutre de bismuth. . 89
— de pilocarpine. . . . 473
— de potassium 507
— de sodium 636
— de soude. 636
Azotique (acide). 69
— — dilué . . . 69
— — officinal . . 69
— — ordinaire . . 71
Azotite d'amyle 41

B

Badiane de Chine 72
— du Japon. 73
Bain alcalin. 73
— arsénical (vét.) . . . 793
— *dit* de Barèges . . . 74
— gélatineux 74
— de sublimé corrosif. . 74
— sulfuré. 75
— — liquide. . . . 75
— sulfureux. 75
— — liquide. . . 75
— de Tessier (vét.). . . 793
— *dit* de Vichy 75
Bains médicinaux 73
Basilic (grand) 76
Baume du commandeur de Permes 725
— de Fioravanti 20
— nerval. 494
— opodeldoch. 76
— du Pérou. 77
— de Tolu 77
— Tranquille 351
Bdellium d'Afrique. 79
Belladone 79
Benjoin 80
Benjoin amygdaloïde 80
— en larmes 80
— de Siam 80
— de Sumatra. 80
Benzène 81
Benzénol. 462
Benzine 81
Benzoate de lithine. 380
— de lithium 380
— de mercure. 405
— mercurique. 405
— de naphtol-β 434
— de naphtyle-β. . . . 434
— de sodium 637
— de soude. 637
Benzoïque (acide) 82
Benzol. 81
Benzonaphtol 434
Benzophénol 462
Benzoylnaphtol-β 434
Berbéris 83
Bétanaphtol. 433
Bétoine 83
Bétol 435
Beurre d'antimoine. 49
— de cacao 84
— de muscade. 84
Biborate de soude 638
Bibromhydrate de quinine. . 559
Bicarbonate de potasse . . . 512
— de soude. 641
Bichlorhydrate de quinine. . 561
Bichlorure de mercure . . . 406
Bichromate de potasse . . . 515
Bigaradier 85
Bi-iodure de mercure. . . . 408
Bioxyde de cuivre. 187
— d'hydrogène 667
— de manganèse. . . . 393
— de mercure. 410
Biphosphate de chaux . . . 115
Bismuth (azotate basique de) officinal 87
— (azotate neutre de). . 89
— (gallate de). 90
— (oxyde de) hydraté. . 91
— (salicylate basique de). 93

Bistorte 95
Bisulfure de carbone. . . . 703
Bitartrate de potasse 526
Blanc de baleine. 95
— de zinc 779
Bleu de méthylène officinal . 96
— de phénylène 96
Bois amer de Surinam . . . 557
Bol aloétique (vét.). 793
— purgatif (vét.). . . . 793
Borate de sodium officinal. . 638
— de soude. 638
Borax 638
— prismatique. 638
Borique (acide) cristallisé. . 98
Borotartrate de potassium. . 509
Bouillon-blanc. 99
Bourdaine 99
Bourrache 100
Breuvage calmant opiacé (vét.). 793
Brome. 100
Bromhydrate d'ammoniaque. 39
— d'arécoline 58
— basique de quinine. . 558
— de cicutine 175
— de conicine. 175
— de conine droite. . . 175
— neutre de quinine . . 559
— d'α-propylpipéridine droite 175
Bromhydrique (acide). . . . 101
— — officinal. 101
Bromoforme 103
Bromure d'ammonium . . . 39
— de camphre. 121
— d'éthyle 248
— de potassium 510
— de sodium. 639
— de strontium 684
Busserole. 103

C

Cachets médicamenteux. . . 104
Cachou de Pégu. 104
Cacodylate de sodium. . . . 640
Cacodylate de soude. . . . 640
Caféine 105
Cajeputol. 251
Calament, ... 107
Calcium (carbonate de). . . 107
— (chlorure de) 108
— — cristallisé. 108
— — fondu . . . 109
— (glycérophosphate de). 110
— (hypophosphite de). . 111
— (lactophosphate de) dissous. 112
— (oxyde de) 113
— (phosphate di-acide de) 115
— (phosphate mono-acide de) 116
— (phosphate neutre de). 117
— (sulfate de). 118
Calomel 414
— à la vapeur. 414
Caméléon violet 524
Camomille romaine. 119
Camphre droit 119
— du Japon. 119
— de menthe 402
— monobromé. 121
— monobromé-α. . . . 121
— de persil. 53
— de thym 752
Cannelle de Ceylan. 121
Cantharidate de potasse cristallisé 511
— de potassium 511
Cantharide. 122
Cantharidine 124
Caoutchouc. 125
Capillaire du Canada. . . . 125
Capsules médicamenteuses. . 126
Carbamate d'éthyle. 249
Carbonate acide de potassium. 512
— — de sodium. . 641
— d'ammoniaque officinal 36
— de calcium 107
— de chaux précipité . . 107
— — préparé . . 107

Carbonate de gaïacol. . . . 311
— de lithine. 381
— de lithium 381
— de manganèse. . . . 394
— manganeux. 394
— neutre de potassium. 513
— — de sodium . . 643
— neutre de sodium cristallisé, officinal . . 644
— neutre de sodium cristallisé, ordinaire. . 645
— neutre de sodium pur. 644
— — — sec. 646
— de potasse officinal. . 513
— — purifié . . 513
— de protoxyde de manganèse. 394
— de soude. 643
— — cristallisé du commerce. 645
— de soude cristallisé pur. 644
Carbonique (acide) dissous. . 127
Carmin 128
— N° 40 128
— d'indigo 358
Carragaheen 128
Cascara sagrada 129
Castoréum 130
Cataplasme de farine de lin. 131
— de fécule. 131
Cataplasmes. 131
Catgut stérilisé 132
Caustique au chlorure d'antimoine (vét.) . . . 794
— au chlorure de zinc. . 132
— de potasse et de chaux. 133
— de Vienne 133
— de Vivier (vét.) . . . 794
Cellulose octonitrique. . . . 307
Centaurée (petite) 134
Cérat de Galien 134
— à la rose. 135
Cérats. 134
Cerise douce 135
— noire 135
— rouge 135
Céruléine 358
Cévadille. 136
Chamædrys. 321
Charbon animal ordinaire. . 136
— — purifié. . . 137
— de bois. 138
— d'os. 136
— végétal officinal . . . 138
Charge de Lebas (vét.) . . . 799
Chaux. 113
— caustique. 113
— (chlorure de) 139
— délitée. 113
— éteinte. 113
— hydratée. 113
— vive. 113
Chêne. 141
Chicorée sauvage 141
Chiendent officinal. 142
Chloral (hydrate de). . . . 143
— hydraté 143
— uréthane. 249
Chlorate de potasse. 514
— de potassium 514
— de sodium 647
— de soude. 647
Chlorhydrate d'ammoniaque . 39
— d'apomorphine . . . 54
— basique de quinine. . 560
— de cocaïne 161
— — gauche. . . 161
— d'hydrastinine. . . . 355
— de méthylbenzoylecgonine gauche . . . 161
— de morphine 424
— neutre de quinine . . 561
— de pilocarpine. . . . 474
— de tétraméthylthionine. 96
Chlorhydrique (acide). . . . 144
— — dilué . . 144
— — officinal. 145
— — ordinaire. 147
Chloro-amidure de mercure. 414
Chloro-aurate de soude . . . 440
Chloroforme 147
— anesthésique 148
— officinal 148

Chloroforme rectifié du commerce 150
Chlorure d'ammonium . . . 39
— de calcium 108
— — cristallisé. . 108
— — desséché . . 108
— — fondu . . . 109
— de chaux. 139
— — sec du commerce . . 139
— d'éthyle 249
— ferreux. 298
— ferrique dissous . . . 297
— d'hydrargyre 406
— manganeux. 395
— mercureux 413
— — par précipitation . . 413
— — par volatilisation . . 414
— mercurique. 406
— de méthyle 418
— d'or et de sodium . . 440
— de sodium officinal. . 648
— — ordinaire . 649
— — pur . . . 648
— de soude dissous. . . 674
— de tétraméthyldiamino diphenthiazimium . 96
— de zinc. 777
— — dissous. . . . 778
— — liquide. . . . 778
Chromate acide de potassium. 515
— rouge de potasse. . . 515
Chromique (anhydride) . . . 151
Chrysarobine 57
Chrysophanique (acide). . . 151
Cigarettes de belladone . . . 152
— de stramoine 153
Ciguë officinale 153
Cinchonidine (sulfate basique de) 154
Cinéol. 251
Cire blanche 155
— jaune 156
Cisterpine 747
Citrate de fer ammoniacal . . 293
Citrate ferrico-ammonique. . 293
— de magnésie desséché. 387
— — officinal . 387
— de magnésium hydraté. 388
Citrique (acide) 157
Citron. 158
Clou de girofle 322
Coaltar. 330
Coca. 159
Cocaïne 159
— (chlorhydrate de) . . 161
— gauche. 159
Cochenille 163
Cochléaria 163
Codéine 164
— (phosphate de) . . . 166
Coing 167
Cola. 167
Colchicine 169
Colchique 170
Cold-cream. 170
Colle de poisson. 357
Collodion 171
— élastique. 171
— iodoformé. 172
— salicylé 172
Collutoire au borate de sodium 172
— au borate de soude. . 172
— boraté 172
Collutoires 172
Collyre à l'atropine (vét.) . . 794
— à l'ésérine (vét.). . . 794
— à la pierre divine. . . 173
— au sulfate de zinc . . 173
Collyres 173
Colombo 173
Colophane 174
Coloquinte 174
Commission de rédaction (composition de la) de la nouvelle édition de la Pharmacopée française IX
Compte-gouttes normal . . . 822
Condurango 175
Conine droite (bromhydrate de) 175

Conventions relatives à l'unification de la formule des médicaments héroïques . . 811
Copahu 176
Coquelicot 177
Coqueret 25
Coriandre 177
Coton hydrophile 178
— iodé 178
Coupage des alcools . . . 832, 833
Couperose blanche 781
— bleue 188
— verte 301
Courge 179
Cousso 180
Craie de Briançon 716
— lavée 108
Crayons médicamenteux . . . 181
— médicamenteux d'azotate d'argent . . . 181
— médicamenteux d'azotate d'argent mitigé . 181
— médicamenteux d'iodoforme 181
— médicamenteux de tanin 182
Crème de tartre 526
— — soluble 509
Créosol 182
Créosote officinale 182
Crésols 184
Cresson de fontaine 183
Crésylol officinal 184
— sodique dissous . . . 184
Crésylols 182
Cribles 533
Cristaux de soude 645
— de Vénus 186
Croton 185
Cubèbe 186
Cuivre (acétate neutre de) . . 186
— (oxyde de) 187
— (sulfate de) 188
Curcuma 189
Cyanhydrique (acide) 190
— — dissous 190
Cyanure de mercure 409
Cyanure mercurique 409
— de potassium 516
— de zinc 778
Cynoglosse 192

D

Dammar kauri 193
Daturine 66
Décoction blanche de Sydenham 56
Décret du Président de la République VII
Densimètre 825
Densités, à + 15°, des mélanges d'acide acétique et d'eau. 5
Densités, à + 15°, des mélanges d'acide azotique et d'eau. 71
Densités, à + 15°, des mélanges d'eau et d'acide sulfurique 707
Densités, à + 20°, des mélanges d'eau et de glycérine . 326
Densités, à + 15°, des solutés aqueux de soude caustique. 673
Densités, à + 15°, des solutions aqueuses d'acide bromhydrique 102
Densités, à + 15°, des solutions aqueuses d'acide chlorhydrique 146
Densités, à + 15°, des solutions aqueuses d'acide phosphorique tribasique 468
Densités, à + 15°, des solutions aqueuses de gaz ammoniac 35
Densités, à + 17°,5 des solutions de sucre 696
Dermatol 90
Dextrine 193
— blanche 193
Diastase 194, 446
— de l'orge germé . . . 194
Dictame de Crète 194
Diéthylènediamine 484

Diéthylènediimine 484
Diéthylsulfone-butane . . . 196
— -diméthylméthane . . 195
— -éthylméthylméthane . 196
— -propane 195
Digitale 197
Digitaline cristallisée 198
Digitoxine 198
Dihydrate de térébenthène. . 747
Di-iodo-dithymol. 200
Di-iodoforme 250
Diméthylamino-antipyrine . . 199
Diméthylarsinate monosodique 640
— de sodium 640
Diméthyl-dioxypurine . . . 750
Diméthyloxyquinizine. . . . 51
Diméthylxanthine 750
Dioxyméthylanthraquinone . 151
Diphosphate monocalcique. . 115
— tricalcique 117
Dithymol bi-iodé. 200
— di-iodé. 200
Division du volume. IV
Dompte-venin. 65
Dosage des médicaments en volume 821
Dosage des médicaments par gouttes. 821
Dose maxima de certains médicaments inscrits dans la Pharmacopée française . . 893
Douce-amère 201
Drosera 202
Duotal. 311

E

Eau albumineuse 202
— blanche 386
— boriquée 661
— de chaux. 664
— — seconde. . . 664
— chloroformée 203
Eau de Cologne 732
Eau distillée. 204
Eau distillée de cannelle . . 205
— — de fleur d'oranger. 205
— — de laurier-cerise. 206
— — de menthe poivrée 208
— — de rose. 208
— — de tilleul. . . . 209
— — de valériane. . . 209
Eau gazeuse simple 127
— de goudron. 209
— de mélisse des Carmes. 22
— oxygénée officinale. . 667
— phéniquée 670
— phénolée. 670
Eau potable. 210
Eau de Rabel. 704
— saline purgative . . . 211
— — — gazeuse. 211
— sédative 386
— *dite* de Sedlitz . . . 211
— de Seltz artificielle. . 127
Eau-de-vie allemande. . . . 738
— camphrée. 728
Eau vulnéraire rouge. . . . 25
— — spiritueuse . . 22
Eaux distillées. 203
Écorce de grenadier 336
— *dite* de Panama . . . 445
— de Quillaja 445
— de racine de grenadier. 336
— de tige de grenadier . 336
— de Winter 775
Électuaire de copahu composé. 212
— diascordium. 212
— expectorant et calmant (vét.) 794
Électuaires 211
Élémi 213
— purifié. 213
Élixir de cola 214
— dentifrice. 214
— de Garus. 214
— de longue vie. . . . 724
— parégorique. 215
— de pepsine 215
— de terpine 216
Émétique. 50

Émétique porphyrisé 537
Emplâtre brun 217
— de cantharide mitigé . 217
— caoutchouté simple. . 218
— diachylon gommé . . 219
— d'extrait de belladone. 220
— — de ciguë . . 220
— — d'opium . . 220
— mercuriel. 220
— de poix de Bourgogne. 221
— simple. 221
— vésicatoire 222
— de Vigo cum mercurio. 220
Emplâtres 216
— brûlés 217
— proprement dits . . . 216
— résineux 217
Émulsion d'amande 223
— de coaltar 224
— d'huile de foie de morue 224
— simple. 223
Émulsions 223
Encens 224
Épinéphrine 12
Épine-vinette 83
Éponge 225
— aseptique. 226
— fine de Syrie 226
— grecque 225
— de Venise. 225
Ergot de seigle 227
Ergotine 266
Ergotinine cristallisée. . . . 227
Esérine (salicylate d'). . . . 229
Espèces 230
— pectorales 230
— purgatives 230
— vulnéraires 231
Esprit ardent de cochléaria. . 20
— de camphre. 727
— de menthe 733
— de Mindererus. . . . 37
Essence d'amande amère . . 233
— d'anis 233
— de badiane 234
— de bergamote 234
Essence de cannelle de Ceylan. 235
— de citron. 236
— d'eucalyptus 237
— de fleur d'oranger . . 237
— de genièvre. 238
— de girofle. 238
— de lavande 239
— de menthe poivrée . . 240
— minérale 459
— de moutarde 26
— d'orange 240
— de pétrole 459
— de Portugal. 240
— de romarin 241
— de rose. 241
— de santal 242
— de térébenthine officinale. 243
— de thym 244
Essences. 231
Éthane monobromé. 248
— monochloré. 249
Éthanol 15
Éther acétique. 247
— alcoolisé 245
— amylazoteux 41
— amylnitreux. 41
— anesthésique 245
— azoteux de l'alcool isoamylique. 41
— bromhydrique. . . . 248
— carbonique neutre du gaïacol. 311
— *dit* sulfurique. . . . 245
— éthylacétique 247
— éthylcarbamique. . . 249
— éthylchlorhydrique. . 249
— éthylique. 245
— méthylchlorhydrique . 418
— méthylchlorhydrique bichloré 147
— méthylénique et diméthylique de l'allylapionol 53
— méthylique de la benzoylecgonine gauche. 159
— méthylsalicylique . . 419

Éther monométhylique de l'homopyrocatéchine. . 182
— monométhylique de la pyrocatéchine. . . 310
— officinal 245
Éther-oxyde monométhylique de la morphine 164
Éther de pétrole. 459
— pur 245
— rectifié du commerce. 247
— salicylique de l'acétyl-para-aminophénol . 6
— sulfurique 246
— — alcoolisé. . 245
Ethoxypara-acétanilide . . . 444
Ethyle (acétate d') 247
— (bromure d') 248
— (carbamate d'). . . . 249
— (chlorure d') 249
Ethylène périodé 250
— tétraiodé 250
Ethyluréthane. 249
Eucalyptol 251
Eucalyptus 252
Euphorbe 252
Evonymine brune 268
Exalgine 417
Extrait d'aconit 254
— alcoolique de quinquina 282
— aqueux de quinquina. 283
— de belladone 256
— de bourdaine (fluide). 257
— de cascara sagrada . . 258
— — (fluide). 258
— de chiendent 259
— de ciguë 259
— de coca (fluide) . . . 260
— de cola. 261
— — (fluide). . . . 262
— de colchique 263
— de condurango (fluide). 264
— de cubèbe 264
— de digitale 265
— de douce-amère . . . 266
— d'ergot de seigle . . . 266
— — (fluide). 267
Extrait d'Évonymus atropurpureus. 268
— fluide de bourdaine . 257
— — de cascara sagrada. . . . 258
— — de coca. . . . 260
— — de cola. . . . 262
— — de condurango. 264
— — d'ergot de seigle. 267
— — de grindélia . . 270
— — d'hamamélis. . 271
— — d'hydrastis . . 273
— — de salsepareille. 286
— — de Viburnum prunifolium . 288
— de fougère mâle. . . 269
— de fusain noir pourpré. 268
— de gentiane. 270
— de grindélia (fluide) . 270
— d'hamamélis 271
— — (fluide). 271
— d'hydrastis 272
— — (fluide) . . 273
— d'ipécacuanha. . . . 274
— de jusquiame. . . . 275
— de muguet 275
— de noix vomique. . . 276
— oléo-résineux de cubèbe. 264
— oléo-résineux de fougère mâle 269
— d'opium 279
— de pissenlit. 281
— de quassia 282
— de quinquina jaune. . 282
— — rouge. . 283
— de ratanhia. 284
— de réglisse 285
— de rhubarbe 285
— de salsepareille . . . 286
— — (fluide). 286
— de Saturne. 485
— de scille 287
— de stigmates de maïs. 287
— de styles de maïs. . . 287
— thébaïque. 279
— de valériane. 288

Extrait de Viburnum prunifolium (fluide) . . . 288
Extraits 253
— fermes. 254
— fluides. 254
— liquides 254
— mous 254
— d'organes, injectables. 785
— — non injectables. . . 280
— secs. 254

F

Farine de blé. 289
— de lin 543
— de moutarde 544
Fécule de pomme de terre. . 289
— soluble. 193
Fenouil doux 290
Fer 291
— (arséniate de). . . . 292
— (citrate de) ammoniacal. 293
— (lactate de). 294
— (oxalate de). 295
— (perchlorure de) dissous. 297
— (protochlorure de) officinal 298
— réduit 299
— — par l'hydrogène 291, 299
— (sesquioxyde de) hydraté 300
— (sulfate de protoxyde de) officinal. . . . 300
— (sulfate de protoxyde de) ordinaire . . . 301
— (sulfure de) hydraté . 302
Ferritartrate de potassium. . 302
Fève de Saint-Ignace. . . . 303
Fleur de soufre 676
Fleurs pectorales 230
Foie de soufre potassique . . 504
— — sodique . . . 674
Folioles de séné. 607
Follicules de séné 607
Formaldéhyde (soluté officinal de). 304
Formaline 304
Formène monochloré. . . . 418
— tribromé 103
— trichloré 147
— tri-iodé 360
Formol 304
Fougère mâle 306
Fragon épineux 458
Framboise 307
Fulmicoton. 307
Fumeterre 308
Fumigation de chlore. . . . 309
— de gaz sulfureux. . . 309
— guytonienne. 309
Fumigations 308
Fusain noir pourpré 310

G

Gaïacol 182, 310
— (carbonate de). 311
Galanga 312
Galbanum 312
— purifié. 313
Gallate de bismuth. 90
— — officinal . 90
Galle d'Alep 314
— d'Asie Mineure . . . 314
— de Smyrne 314
Gallique (acide) 315
Gargarisme astringent . . . 316
— au borate de sodium. . 316
— au chlorate de potassium. 316
Gargarismes 315
Gaze au bichlorure de mercure. 316
— iodoformée 317
— phéniquée 318
— phénolée 318
— au salicylate de phényle. 318
— salolée. 318
— au sublimé corrosif. . 316
Gazoline 459

Gélatine 319
— animale 319
— officinale. 319
— ordinaire. 320
Gélose. 13
Genévrier. 320
Gentiane. 320
Germandrée d'eau 606
— petit-chêne 321
Gingembre 322
Girofle. 322
Globules 127
Glycéré d'amidon 323
— de chlorure mercurique (vét.). . . . 795
— d'iode (vét.) 795
— d'oxyde de zinc . . . 324
— de tanin 324
Glycérés 323
Glycérine iodée (vét.). . . . 795
— officinale. 324
Glycérophosphate basique de quinine 563
— de calcium 110
— de chaux. 110
— — granulé. . . 592
— de sodium dissous . . 650
Gomme adragante 327
— ammoniaque 328
— — purifiée . 329
— arabique 329
— gutte 330
— du Sénégal 329
Goudron de houille 330
— de Norvège. 331
— de pin. 331
— végétal. 331
— — purifié 332
Gouttes amères de Baumé . . 733
— (Poids des) des principaux médicaments liquides inscrits dans la Pharmacopée française. 822
Graisse de laine 332
— — hydratée . . 371
Grand basilic. 76
Grande absinthe. 1
Grande ciguë. 153
Granules. 333
Granules d'acide arsénieux . 333
— d'aconitine 334
— d'azotate d'aconitine . 334
— de digitaline cristallisée. 335
— de Dioscoride. . . . 333
— de strophanthine. . . 335
— de sulfate d'atropine. 335
— de sulfate de strychnine. 335
Granulés. 591
— de cola. 591
— de glycérophosphate de chaux 592
Grenadier (écorce de). . . . 336
Grénétine 319
Grindélia. 338
Griotte. 135
Groseille. 338
Guaranine 105
Guigne 135
Guimauve 339
Gutta-percha 339

H

Hamamélis de Virginie . . . 340
Houblon 341
Huile d'amande 341
— — décolorée . . 342
— au bi-iodure de mercure. 350
— de camomille 348
— — camphrée. 348
— camphrée 348
— de croton. 342
— de foie de morue. . . 343
— — créosotée. . 348
— — phosphorée. 349
— grise 349
— d'iodure mercurique . 350
— de jusquiame 351
— de jusquiame composée 351
— lourde de houille. . . 331

Huile d'œillette 344
— d'olive 345
— — purifiée et stérilisée. 346
— de pétrole. 460
— phéniquée 352
— phénolée. 352
— phosphorée. 352
— — au centième. 352
— de ricin 346
— de vaseline. . . 460, 763
— de vitriol. 707
Huiles lourdes de pétrole . . 460
— médicinales. 347
— — par digestion. 347
— — par solution . 347
— volatiles 231
Hydrastine 353
Hydrastinine 354
— (chlorhydrate d'). 355
Hydrastis. 355
Hydrate de chloral 143
— — cristallisé . 143
— de magnésie 389
— de potasse 518
— — du commerce. 520
— — pur. 518
— de quinine 565
— — cristallisé . 565
— de sesquioxyde de fer. 300
— de terpilène. 747
— de terpine 747
Hydrocarbonate de magnésie. 388
Hydrochlorate de morphine . 424
Hydrolats 203
Hydroxyde de calcium . . . 113
— de magnésium. . . . 389
— de potassium 518
— — dissous. . 518
— — officinal . 518
— — ordinaire . 520
Hypochlorite de chaux sec. . 139
Hypophosphite de calcium. . 111
— de chaux. 111
— de sodium 651
— de soude 651
Hyposulfite de sodium . . . 652
Hyposulfite de soude. . . . 652
Hysope 356

I

Ichthyocolle. 357
Imide orthosulfobenzoïque. . 589
Index alphabeticus. 955
Indigo soluble. 358
Indigosulfonate de sodium . . 358
Inéine. 686
Iode sublimé 358
Iodhydrate d'ammoniaque. . 40
Iodoforme 360
Iodure d'ammonium 40
— mercureux 415
— mercurique. 408
— de plomb. 488
— de potassium 522
— de sodium. 653
Ipécacuanha annelé. 361
— du Brésil. 361
— de Carthagène. . . . 361
Isonaphtol 433
Isopropylacétate basique de quinine 571
Isosulfocyanate d'allyle. . . 26
Isovalérianate d'ammoniaque. 41
— basique de quinine. . 571

J

Jaborandi. 363
— de Maranham 364
— du Paraguay 364
— de Pernambuco . . . 363
— de Rio. 364
Jalap 365
Julep gommeux 530
Juleps. 527
Jusquiame noire. 366

K

Kermès de Cluzel 367
— minéral 367

Kermès officinal 367
— par voie humide. . . 367

L

Lactate de fer. 294
— ferreux 294
— de protoxyde de fer. . 294
— de strontium 685
Lactine 370
Lactique (acide) officinal . . 369
Lactobiose 370
Lactophosphate de calcium dissous. 112
Lactone santoninique. . . . 598
Lactose 370
Lait d'amande. 223
Lanoléine. 371
Lanoline. 371
Laudanum de Sydenham . . 372
Laurier-cerise. 373
Laurier commun. 373
Lavande vraie. 374
Lavement à l'amidon. . . . 374
— laxatif 374
— purgatif 375
Lessive des savonniers . . . 671
— de soude. 671
Lichen d'Islande. 375
Lierre terrestre 375
Ligroïne 460
Limaille de fer 291
— — porphyrisée. . 291
Limon. 158
Limonade citrique 376
— citro-magnésienne . . 376
— lactique 377
— purgative au citrate de magnésie. 376
— sulfurique 377
— tartrique. 377
Lin 378
Liniment ammoniacal. . . . 378
— — camphré. 379
— calcaire 379
— au chloroforme . . . 379
Liniment de Rosen. 379
— volatil 378
Liniments 378
Liqueur des cailloux 503
— de Fowler 661
— d'Hoffmann. 245
— de Labarraque. . . . 674
— de Van Swieten . . . 665
— de Villate (vét.) . . . 795
Liste des médicaments inscrits dans la Pharmacopée de 1884 ou dans son supplément, qui ne figurent plus dans la présente édition 869
Liste des médicaments inscrits dans la présente édition et ne figurant pas dans l'édition précédente 879
Liste des médicaments inscrits dans la Pharmacopée de 1884 ou dans son supplément et maintenus dans la présente édition avec des modifications de formule ou de titre. 883
Liste des médicaments qu'il est prudent de tenir séparés des autres 807
Liste des substances vénéneuses qui devront être tenues dans un endroit sûr et fermé à clé. 803
Litharge 488
Lithium (benzoate de). . . . 380
— (carbonate de). . . . 381
— (salicylate de). . . . 382
Lixiviation 383
Lobélie enflée. 385
Lois et Règlements (extraits des) concernant les Études pharmaceutiques et l'Exercice de la pharmacie . . . 901
Looch blanc. 529
— huileux 529
Loochs. 528
Lotion à l'acétate de plomb. . 386
— ammoniacale camphrée 386

Lupulin 341
Lycopode. 386

M

Macis 387
Magistère de bismuth. . . . 87
— de soufre. 675
Magnésie. 390
— blanche 388
— calcinée 390
— carbonatée 388
— (citrate de) desséché. 387
— hydratée. 389
— (hydrocarbonate de) . 388
— légère 391
— lourde. 391
Magnésium (hydroxyde de) . 389
— (oxyde de) 390
— (sulfate de). 392
Maïs. 393
Malléine (vét.). 795
— brute (vét.). 795
— diluée (vét.). 795
— solide purifiée (vét.). 796
Manganèse 393
— (bioxyde de) 393
— (carbonate de). . . . 394
— (protochlorure de) . . 395
— (sulfate de). 396
Manne en larmes 397
Marjolaine 397
Mauve sauvage 398
Médecine noire 57
Médicaments opothérapiques. 785
— sérothérapiques . . . 786
— vétérinaires. 793
Mélisse officinale 398
Mellite cuivreux (vét.) . . . 796
— de mercuriale. . . . 399
— de rose rouge. . . . 400
— simple. 401
— de vinaigre scillitique. 401
Mellites 399
Menthe poivrée 401
Menthol 402
Menthol gauche 402
Ményanthe 403
Méthyl-phénols 184
Mercure 403
— (azotate de bioxyde de) dissous. 404
— (benzoate de) 405
— (bichlorure de) . . . 406
— (bi-iodure de). . . . 408
— (cyanure de) 409
— doux 414
— (oxyde de) 410
— — jaune. 411
— — rouge. 412
— (protochlorure de) . . 413
— (protochlorure de) par précipitation . . . 413
— (protochlorure de) par volatilisation . . . 414
— (proto-iodure de) . . 415
— purifié. 403
— (sulfate basique de). . 416
Mercuriale annuelle 417
Mesures de capacité 821
Métabisulfite de potasse. . . 523
— de potassium 523
Métadioxybenzine 583
Méta-oxyphénol 583
Méthane monochloré 418
— trichloré 147
— tri-iodé. 360
Méthylacétanilide 417
Méthylarsinate disodique . . 654
— de sodium 654
— de soude. 654
Méthyle (chlorure de). . . . 418
— (salicylate de). . . . 419
Méthylmorphine. 164
Méthyl-phénols 184
Méthylphénylacétamide . . . 417
Méthylpyrocatéchine 310
Méthylthéobromine. 105
Miel blanc 420
— du Gatinais. 420
— du Languedoc. . . . 420
— de mercuriale. . . . 399
— de Narbonne 420

Miel rosat 400
Millepertuis 421
Moelle de bœuf purifiée. . . 421
Molène. 99
Monobromhydrate de quinine. 558
Monochlorhydrate de quinine. 560
Monosulfure de sodium. . . 655
Morelle noire 422
Morphine. 423
— (chlorhydrate de) . . 424
Mouches de Milan 217
Mouillage des alcools 832
Mousse de Corse. 426
Moutarde blanche 427
— noire 427
Mucilage de gomme 429
— — adragante. 429
Mucilages 428
Muguet 429
Mûre 430
Musc 430
Muscade des Moluques . . . 431
Myrrhe 432

N

Naphtol-β. 433
Naphtyle-β (benzoate de) . . 434
— (salicylate de). . . . 435
Naphtylol-β. 433
Néroli 237
Nerprun 436
Nitrate acide de bismuth . . 89
— — de mercure . . 404
— d'aconitine 11
— d'argent cristallisé . . 59
— neutre de bismuth. . 89
— de pilocarpine. . . . 473
— de potasse 507
— de soude. 636
Nitre 507
Nitrile formique. 190
Nitrite d'amyle 41
Noir animal pulvérisé. . . . 136
— d'os. 136
Noix de galle. 314
— vomique 437

O

Oliban. 224
Onguent ægyptiac (vét.). . . 796
— basilicum. 493
— citrin 497
— gris 501
— de la mère Thècle . . 217
— napolitain 500
— de pied (vét.). . . . 796
— populeum 495
— résolutif (vét.). . . . 797
— de styrax. 503
— vésicatoire (vét.). . . 796
— — mercuriel (vét.) 797
Opiat de copahu composé . . 212
Opium de Smyrne. 438
Opiums manipulés du commerce 439
Or (chlorure d') et de sodium. 440
— en feuilles 441
Oranger à fruit amer. . . . 85
— — doux. . . . 442
— vrai. 442
Orge perlé 442
Origan. 442
Orpiment du commerce. . . 62
Ortho-éthylphénol 182
Orthoxybenzoate de naphtol-β. 435
Ouabaïne. 686
Ovules. 443
— au tanin 443
Oxalate de fer. 295
— ferreux 295
— de protoxyde de fer. . 295
Oxéthylpara-acétanilide. . . 444
Oxyde de bismuth hydraté. . 91
— blanc d'arsenic . . . 62
— — de bismuth . . 91
— de calcium 113
— — anhydre. . 113
— de cuivre. 187
— cuivrique. 187
— d'éthyle 245
— de magnésium. . . . 390
— de mercure. 410

Oxyde de mercure jaune . . 411
— — rouge. . . 412
— mercurique. 410
— — par précipitation. . 411
— — par voie sèche. . . 412
— de méthylène 757
— noir de cuivre. . . . 187
— de plomb fondu . . . 488
— de potassium hydraté. 518
— de terpilène. 251
— de zinc. 779
— — par voie sèche. 779
Oxygène 445
Oxymel scillitique 401
Oxymellites. 399

P

Panama (écorce *dite* de). . . 445
Pancréatine. 446
Papier au chlorure mercurique. 447
— moutarde. 608
— nitré. 448
— au sublimé corrosif. . 447
Para-acétanilidophénétol. . . 444
Para-acétphénétidine 444
Paraffine. 460
Paraformaldéhyde 757
Para-isopropylmétacrésol . . 752
Pastilles 711
— de menthe anglaises . 715
— — à la goutte. 448
— de Vichy. 712
Pâte de Canquoin 132
— de gomme 449
— *dite* de guimauve . . 449
— de lichen officinale. . 450
— de papier. 610
— pectorale officinale. . 451
— de réglisse officinale. 452
Pâtes 449
Pâtes au candi 449
Pavot 452
Pédiluve sinapisé 453
Pelletiérine sulfate de). . . 453
Pentasulfure d'antimoine . . 47
Pepsine 455
— amylacée. 456
— lactosée 456
Peptones médicinales. . . . 456
Perchlorure de fer dissous. . 297
— — liquide. . 297
Percolateur. 383
Percolation. 383
Perles. 127
Permanganate de potasse . . 524
— de potassium 524
Peroxyde de manganèse. . . 393
Persil 457
Persulfure d'antimoine . . . 47
Pervenche officinale 457
Petit chiendent 142
Petit-houx 458
Petite centaurée. 134
Pétrole léger 459
Pétroléine 764
Pétroles 458
Pétroles d'Amérique 458
— — (produits retirés des). 459
Pétroles du Caucase 458
— — (produits retirés des). 460
Peuplier noir 461
Phénacétine. 444
Phénate de soude liquide . . 464
Phénédine 444
Phénol aqueux 461
— liquéfié 461
— officinal 462
— sodique dissous . . . 464
— synthétique. 462
— trinitré. 469
Phénols crésyliques 184
Phénylacétamide. 2
Phényl-diméthyl-diméthylamino-pyrazolone. 199
Phényl-diméthyl-pyrazolone . 51
Phényle (salicylate de) . . . 464
Phlorol 182
Phosphate acide de chaux . . 115

Phosphate basique de chaux. 118
— bicalcique officinal. . 116
— de codéine 166
— di-acide de calcium. . 115
— disodique. 656
— mono-acide de calcium. 116
— — de sodium. 656
— monocalcique mono-acide 116
— monocalcique officinal. 115
— neutre de calcium . . 117
— — de chaux. . . 117
— de soude. 656
— tricalcique officinal. . 117
Phosphoglycérate de chaux . 110
— de quinine 563
— de sodium dissous . . 650
— de soude dissous. . . 650
Phosphore blanc. 466
— ordinaire. 466
Phosphorique (acide). . . . 467
— — dilué . . 467
— — officinal. 467
Phosphure de zinc 780
— — cristallisé . 780
Picrique (acide) 469
Picrotine. 470
Picrotoxine. 470
Picrotoxinine 470
Pied-de chat 471
Pierre à cautère 520
— divine 471
— infernale. 181
Pilocarpine. 472
— (azotate de). 473
— (chlorhydrate de) . . 474
Pilules. 476
Pilules d'aloès et d'extrait de quinquina 476
— d'aloès et de gomme gutte 477
— d'aloès et de savon. . 477
— aloétiques savonneuses. 477
— d'Anderson 477
— ante cibum 476
— de Blaud. 477
— bleues. 482
Pilules de carbonate de fer composées 477
— de carbonate ferreux, selon la formule de Vallet 478
— de chlorure mercurique opiacées 479
— de créosote. 479
— de cynoglosse. . . . 480
— — opiacées. 480
— de Dupuytren. . . . 479
— écossaises 477
— d'iodure ferreux. . . 480
— d'iodure mercureux opiacées 481
— de jusquiame et de valériane composées . 482
— de Méglin 482
— mercurielles savonneuses. 482
— mercurielles simples. 482
— de podophylline belladonées. 483
— purgatives (vét.). . . 797
— de Ricord 481
— de Sédillot. 482
— de térébenthine . . . 483
Pin sylvestre 483
Pipérazidine 484
Pipérazine 484
Pissenlit 485
Plâtre blanc. 118
— coaltaré (vét.). . . . 797
— cuit. 118
— à mouler. 118
Plomb (acétate basique de) dissous. 485
— (acétate neutre de). . 487
— (iodure de) 488
— (oxyde de) fondu. . . 488
Podophylle. 489
Podophylline 581
Poids atomiques des corps simples adoptés dans la Pharmacopée française 819
Poids des gouttes, à + 15°, des principaux médicaments

liquides inscrits dans la Pharmacopée française . . 822
Pointes de Paris. 291
Poivre long. 490
Poix de Bourgogne. 490
— — purifiée. . 491
— noire 491
— — purifiée 491
Polygala de Virginie 492
Polypore du mélèze 14
Polysulfure de potassium solide 504
— de sodium solide. . . 674
Pommade d'acide borique. . 493
— antipsorique 493
— basilicum. 493
— *dite* baume nerval . . 494
— belladonée. 494
— boriquée 493
— de bourgeons de peuplier. 495
— de calomel 495
— camphrée 496
— de chloroforme . . . 496
— de chlorure mercurique 496
— citrine. 497
— épispastique jaune . . 497
— — verte . . 498
— de goudron. 498
— d'Helmérich 493
— d'iodoforme. 498
— d'iodure mercurique (vét.). . . . 798
— — de plomb . . 499
— — de potassium. 499
— — — iodée. 499
— de Lyon 501
— mercurielle. . . 500, 813
— — à parties égales. 500
— — faible. 501
— naphtolée (vét.) . . . 798
— d'oxyde jaune de mercure 501
— de mercure jaune. . . . 501
— — — rouge. . 501
Pommade d'oxyde de zinc. . 501
— de phénol 502
— pour les lèvres. 135
— de précipité blanc. . 502
— rouge (vét.). 798
— de salicylate de phényle. 502
— soufrée 503
— — (vét.) 798
— stibiée (vét.) 798
— de styrax. 503
— sulfureuse (vét.). . . 798
Pommades 492
Pomme épineuse. 683
Potasse caustique 518
— — à la chaux. 520
— — pure . . . 518
— (silicate de) dissous . 503
— (sulfure de). 504
Potassium (acétate de) . . . 506
— (azotate de). 507
— (borotartrate de). . . 509
— (bromure de) 510
— (cantharidate de). . . 511
— (carbonate acide de) . 512
— (carbonate neutre de). 513
— (chlorate de) 514
— (chromate acide de) . 515
— (cyanure de) 516
— (hydroxyde de) . . . 518
— — dissous . 518
— — officinal . 518
— — ordinaire. 520
— (iodure de) 522
— (métabisulfite de) . . 523
— (permanganate de). . 524
— (sulfate neutre de) . . 525
— (tartrate acide de) . . 526
— (tartrate droit de sodium et de). . . . 527
Potion alcoolisée. 531
— antivomitive de Rivière. 530
— cordiale 528
— émulsive gommée . . 529
— — huileuse . . 529
— gazeuse 530
— gommeuse 530
— simple. 531

Potion de Todd 531
Potions 527
Poudre d'acétate neutre de cuivre 534
— d'acide citrique . . . 534
— — tartrique . . . 534
— d'aconitine au centième 536
— d'agaric blanc . . 534, 536
— d'aloès 534
— d'alun 534, 537
— d'amidon 534
— d'anis 534
— d'antimonio-tartrate acide de potassium . 537
— d'asa fœtida 534
— astringente de Knaup (vét.) 798
— d'aunée 534
— d'azotate d'aconitine au centième 537
— d'azotate de potassium . 534
— de badiane 534
— de belladone 534
— de benjoin 534
— de bicarbonate de soude . 534
— de bioxyde de manganèse 534
— de blanchiment . . . 139
— de borate de sodium 534, 538
— — de soude . . 538
— de borax 538
— de cachou 534
— de camphre 534
— de cannelle de Ceylan . 534
— de cantharide . . 534, 538
— de cascara sagrada . . 534
— de castoréum . . 535, 539
— de charbon végétal 555, 539
— de chlorate de potassium 535, 539
— de ciguë 535
— au coaltar (vét.) . . . 797
— de coca 535
— de colombo 535
— de colophane 535
— de coloquinte 535
Poudre contre le coryza . . . 540
— de cousso . . . 535, 540
— de cubèbe 355
— de curcuma 535
— de cynoglosse 535
— dentifrice alcaline . . 540
— de digitale 535
— de digitaline cristallisée, au centième . 541
— diurétique 541
— de Dover 545
— d'écorce de chêne . . 535
— d'ergot de seigle . 535, 541
— d'euphorbe 535
— de fenouil 535
— de fève Saint-Ignace . 535
— de fougère mâle . 535, 542
— de gentiane 535
— de gomme . . . 535, 542
— — adragante . 535, 542
— — ammoniaque 535, 543
— — gutte 535
— de graine de lin . 535, 543
— — de moutarde noire . 535, 544
— de guimauve 535
— d'hydrocarbonate de magnésie . . . 535, 544
— d'ipécacuanha . 535, 545
— — opiacée . 545
— de jaborandi 535
— de jalap 535, 546
— de jusquiame 535
— pour limonade sèche au citrate de magnésie . 546
— de litharge 548
— de muscade 535
— de myrrhe 535
— de noix vomique, 535, 546
— officinale d'aconitine . 536
— d'oliban 535
— d'opium 535, 547
— d'organes 548
— d'oxyde de plomb fondu 535, 548
— de phellandrie 535
— de polygala 535

Poudre de pyrèthre. 535
— de quassia 535
— de quinquina . . 535, 549
— — rouge. . 549
— de ratanhia. 535
— de réglisse . . . 535, 549
— — composée. . 550
— de rhubarbe . . 535, 550
— de rose rouge. . . . 535
— de rue. 535
— de sabine. 535
— de safran. . . . 535, 550
— de santal citrin . . . 535
— de savon médicinal. 535, 551
— de scammonée . . . 535
— de scille 535
— de seigle ergoté. . . 541
— de semen-contra. . . 535
— de séné 535
— de staphysaigre . . . 535
— de stramoine 535
— de strophanthine au centième 551
— de sublimé corrosif et d'acide tartrique. . 552
— de sucre blanc . . . 535
— — de lait . . . 535
— de sulfate d'aluminium et de potassium . . 537
— de sulfate neutre de potassium 535
— de talc. 535
— de tartrate acide de potassium 535
— de tartrate neutre de potassium 535
— de tartre stibié . . . 537
— de tartroborate de potasse. 535
— de turbith 535
— de valériane. 535
— de Vienne 133
— des voyageurs. . . . 541
Poudres 531
— composées 535
— simples 532, 534
Pouvoir antimicrobien . . . 788
Pouvoir antitoxique 788
Précipité blanc 413
Précipité jaune 412, 417
— rouge 412
Préface XI
Préparations physiologiques . 785
Produits retirés des pétroles d'Amérique. . . . 459
— retirés des pétroles du Caucase 460
Protochlorure d'antimoine. . 49
— de fer officinal. . . . 298
— de manganèse. . . . 395
— de mercure. 413
— — par précipitation . . 413
— — par volatilisation . . 414
Protoiodure de mercure. . . 415
Protosulfate de fer. 300
Protosulfure de fer. 302
— de sodium cristallisé . 655
Protoxyde de plomb fondu. . 488
Pulpe de tamarin purifiée . . 552
Pulvérisation 531
Pyramidon 199
Pyrèthre d'Afrique. 553
Pyridine 554
Pyrogallol 555
Pyrolusite 393
Pyroxyline 307

Q

Quassia amara. 557
— de la Jamaïque . . . 556
Quassine. 557
Queues de cerises 136
Quinine (bromhydrate basique de) 558
— (bromhydrate neutre de) 559
— (chlorhydrate basique de) 560
— (chlorhydrate neutre de) 561

Quinine (glycérophosphate basique de). 563
— (hydrate de). 565
— (sulfate basique de). . 567
— (— neutre de). . 570
— (valérianate basique de) 571
Quinquina jaune. 572
— rouge 573

R

Raifort. 577
Rapport au Président de la République. v
Ratanhia du Brésil. 578
— de la Nouvelle-Grenade. 578
— du Para 578
— du Pérou. 577
— de Savanille. 578
Réactifs. 837
Réactifs et solutions titrées . 837
Récipient florentin. 232
Réglisse 578
— d'Espagne 579
— de Russie 579
Renseignements divers . . . 817
Résine de gaïac 579
— de jalap 580
— de podophylle. . . . 581
— de scammonée. . . . 582
— de thapsia 582
Résorcine 583
Rhapontic 584
Rhéine. 151
Rhubarbe d'Autriche. . . . 584
— de Chine. 585
— de France 584
Ricin 585
Riz 586
Romarin. 586
Rose pâle 587
— de Provins. 587
— rouge. 587
Rossolis 202
Rue. 588
Rumicine 151

S

Sabine. 588
Saccharine 589
Saccharose. 694
Saccharure granulé de cola . 591
— — de glycérophosphate de calcium. . . 592
Saccharures granulés. . . . 591
Safran. 592
Safran de Mars apéritif . . . 594
Salicylate d'analgésine . . . 53
— d'antipyrine. 53
— basique de bismuth. . 93
— de bismuth officinal . 93
— d'ésérine. 229
— de lithine. 382
— de lithium 382
— de méthyle. 419
— de naphtol-β 435
— de naphtyle-β 435
— neutre de sodium . . 657
— de phénol 464
— de phényle 464
— de physostigmine . . 229
— de soude. 657
Salicylique (acide). 595
Salipyrine 53
Salol 464
Salophène 6
Salpètre 507
Salsepareille du Mexique . . 596
— de la Vera Cruz. . . 596
Sandaraque. 596
Sangsue 597
Santal citrin 597
Santonine 598
Saponaire. 600
Sariette 600
Sauge. 601
Savon animal. 601
— médicinal 602
— noir. 603
Scammonée d'Alep. 604

Scille 605
Scolopendre 605
Scordium. 606
Seigle ergoté 227
Sel ammoniac. 39
— blanc 649
— décrépité. 649
— de duobus 525
— de Glauber. 659
— de la Rochelle. . . . 527
— de Saturne 487
— de Schlippe. . . . 47
— de Sedlitz 392
— de Seignette. 527
— de tartre 513
— de Vichy. 641
— volatil 36
Semen-contra d'Alep 606
Séné 607
— d'Alep. 607
— de l'Inde. 607
— de Syrie 607
— de Tinnevelly 607
Sénévol allylique 26
Serpolet 608
Sérum antidiphtérique . . . 788
— antipesteux. 789
— antistreptococcique. . 789
— antitétanique 790
— antivenimeux 790
— physiologique. . . . 666
Sérums thérapeutiques . . . 786
— — desséchés. 787
— — liquides . 786
Sesquicarbonate d'ammoniaque 36
Sesquioxyde de fer gélatineux. 300
— — hydraté. . 300
Silicate de potasse dissous. . 503
Sinapismes en feuilles . . . 608
Sirop d'acide citrique. . . . 610
— — tartrique . . . 611
— d'aconit 611
— d'amande. 611
— antiscorbutique . . . 628
— de baume de Tolu. . 612
— de belladone 612
Sirop de bi-iodure de mercure. 613
— de bourgeons de pin . 613
— de bromure de potassium 614
— de capillaire 614
— de cerise. 614
— de chicorée composé. 629
— de chloral 616
— de chlorhydrate de morphine. 625
— de chlorhydrophosphate de chaux . . 616
— des cinq racines. . . 617
— de codéine 617
— de coing 618
— de Cuisinier. 630
— dépuratif. 630
— de Désessartz 624
— diacode 618
— de digitale 618
— diurétique 617
— d'écorce d'orange amère 627
— d'espèces pectorales . 618
— d'éther. 619
— de fleur d'oranger . . 619
— de framboise 619
— de fumeterre 620
— de gentiane. 620
— de Gibert. 613
— de gomme 620
— de goudron. 621
— de groseille. 621
— iodotannique 621
— — phosphaté. 622
— d'iodure de fer . 622, 812
— — ferreux. . . 622
— — de potassium. 623
— d'ipécacuanha. . 624, 813
— — composé. 624
— de limon. 610
— de miel 401
— de morphine 625
— de mousse de Corse . 625
— de mûre 626
— de nerprun. 626
— d'opium 626

Sirop d'opium faible 618
— d'orange amère . . . 627
— d'orgeat 611
— pectoral 618
— de polygala. 627
— de quinquina 627
— de raifort composé. . 628
— — iodé. . . . 629
— de ratanhia. 629
— de rhubarbe composé. 629
— de salsepareille composé. 630
— de saponaire 631
— simple. 631
— — préparé à froid. 631
— de stigmates de maïs. 632
— de styles de maïs . . 632
— de sucre 631
— sudorifique. 630
— de térébenthine . . . 632
— thébaïque 626
— de valériane. 633
Sirops. 609
Sodium (acétate de) 633
— (arséniate de) officinal. 634
— (azotate de). 636
— (benzoate de) 637
— (borate de) officinal . 638
— (bromure de). 639
— (cacodylate de) . . . 640
— (carbonate acide de) . 641
— (carbonate neutre de). 643
— (carbonate neutre de) cristallisé, officinal. 644
— (carbonate neutre de) cristallisé, ordinaire. 645
— (carbonate neutre de) sec 646
— (chlorate de) 647
— (chlorure de) officinal. 648
— — ordinaire. 649
— (glycérophosphate de) dissous 650
— (hypophosphite de). . 651
— (hyposulfite de) . . . 652
— (iodure de). 653
— (méthylarsinate de). . 654
Sodium (monosulfure de) . . 655
— (phosphate mono-acide de) 656
— (salicylate neutre de). 657
— (sulfate de) officinal . 659
— (sulfite acide de) dissous. 660
Soluté d'acide borique . . . 661
— — chromique . . 661
— — picrique . . . 661
— alcalin concentré de crésylol officinal. . 184
— d'arsénite de potasse. 661
— de bisulfite de soude. 660
— de bromoforme, officinal 662
— de caféine N° 1 663
— — N° 2 663
— de carmin d'indigo . . 664
— de chaux. 664
— de chlorhydrate basique de quinine, pour injection hypodermique 670
— de chlorhydrate de cocaïne, pour injection hypodermique. 666
— de chlorhydrate de morphine, pour injection hypodermique. . . 669
— de chlorure mercurique. 665
— de chlorure de sodium. 665
— de chlorure de sodium et de sulfate de sodium, pour injection intra-veineuse. . . 666
— de cocaïne (chlorhydrate), pour injection hypodermique. 666
— de digitaline cristallisée, au millième. . . . 666
— de gélatine 668
— de glycérophosphate de soude 650
— de gutta-percha . . . 668
— de morphine (chlorhy-

drate), pour injection hypodermique . . . 669
Soluté officinal d'acide cyanhydrique 190
— officinal de bromoforme 662
— officinal d'eau oxygénée 667
— officinal de formaldéhyde 304
— officinal de glycérophosphate de sodium. 650
— officinal de lactophosphate de chaux . . 112
— de peptonate de mercure. 669
— de phénol 670
— — sodique . . 464
— de quinine (chlorhydrate basique), pour injection hypodermique 670
— salin de gélatine. . . 668
— de tuberculine. . . . 791
— de valérianate d'ammoniaque composé . . 671
Solutés de caféine, pour injection hypodermique 663
Solution aqueuse de chlorure de zinc. 778
— aqueuse et concentrée de gaz ammoniac. . 33
— aqueuse, au dixième, d'acide acétique . . 6
— aqueuse, au dixième, d'acide azotique . . 69
— aqueuse, au dixième, d'acide chlorhydrique 144
— aqueuse, au dixième, d'acide phosphorique 467
— aqueuse, au dixième, d'acide sulfurique . 705
— aqueuse, au dixième, de gaz ammoniac. . 33
Solution aqueuse, au dixième, de potasse caustique. 518
— aqueuse, de gaz carbonique 127
— officinale d'acétate d'ammonium 37
— officinale d'acide bromhydrique. 101
— officinale d'acide chlorhydrique. 145
— officinale d'acide phosphorique. 467
— officinale d'hypochlorite de soude . . . 674
— officinale de perchlorure de fer 297
— officinale de silicate de potasse. 503
Solutions désinfectantes de crésylol 185
Solutions titrées. 857
Soude caustique liquide. . . 671
— (chlorure de) dissous. 674
— (sulfure de). 674
Soufre doré d'antimoine. . . 47
— en canons 677
— lavé. 677
— précipité 675
— sublimé 676
— — lavé. 677
Sous-acétate de plomb liquide. 485
Sous-azotate de bismuth. . . 87
Sous-carbonate de fer. . . . 594
Sous-gallate de bismuth. . . 90
Sous-nitrate de bismuth. . . 87
Sous-sulfate mercurique . . 416
Sparadrap de cantharidate de potassium 679
— de colle de poisson. . 679
— diachylon. 679
— d'ichthyocolle 679
— mercuriel 680
— de thapsia 680
— vésicant 681
— de Vigo 680
Sparadraps 678
Spartéine (sulfate de). . . . 681

Spermaceti 95
Staphysaigre 683
Stigmates de maïs 393
Stramoine 683
Strontium (bromure de). . . 684
— (lactate de) 685
Strophanthine. 686
Strophanthus 687
Strophantine 686
Strychnine 688
— (sulfate de). 690
Styles de maïs 393
Styrax liquide. 692
— — purifié. . . . 692
Sublimé corrosif. 406
Substances injectables, d'origine organique et non définies chimiquement. . . . 785
Substances vénéneuses (loi sur la vente des) 942
Suc de cerise 700
— de citron. 700
— de coing 700
— de cresson 701
— de framboise 701
— de groseille. 701
— de mûre 702
— de nerprun 702
— de réglisse 693
Sucre 694
— de betterave. 694
— blanc officinal. . . . 694
— de canne. 694
— glace 698
— en grains. 694
— (grammes de) contenus dans 100 grammes de solution saturée 695
— interverti. 697
— de lait. 370
— d'orge 695
— en pains 694
— semoule 698
— (température d'ébullition des solutions de) saturées 696
Sucs végétaux. 699
Suie de bois préparée. . . . 702
Suif de mouton purifié . . . 703
Sulfate d'alumine pur . . . 28
— d'aluminium 28
Sulfate d'aluminium et de potassium . 29
— — et de potassium desséché. 30
— d'atropine 67
— basique de cinchonidine. 154
— basique de mercure. . 416
— — de quinine. . 567
— de calcium 118
— de cuivre. 188
— double d'alumine et de potasse. 29
— de fer du commerce. 301
— ferreux pur. 300
— de magnésie 392
— de magnésium. . . . 392
— de manganèse. . . . 396
— manganeux officinal . 396
— mercurique basique . 416
— neutre d'atropine . . 67
— — de potassium . 525
— — de quinine . . 570
— — de strychnine officinal . . 690
— de pelletiérine. . . . 453
— de potasse 525
— de protoxyde de fer . 300
— de protoxyde de fer officinal 300
— de protoxyde de fer ordinaire. 301
— de protoxyde de manganèse. 396
— de quinine léger. . . 567
— — lourd. . . 567
— — officinal. . 567
— de sodium officinal. . 659
— de soude purifié . . . 659
— de spartéine 681
— de strychnine. . . . 690
— de zinc du commerce. 781

Sulfate de zinc officinal . 780
— — ordinaire. . . 781
— — pur. 780
Sulfhydrate de soude cristallisé 655
Sulfimide benzoïque 589
Sulfite acide de sodium dissous. 660
Sulfo-antimoniate de sodium. 47
Sulfocyanate d'allyle. . . . 26
Sulfonal 195
Sulfure d'antimoine purifié . 49
— antimonique 47
— de carbone 703
— de fer hydraté. . . . 302
— — par voie humide. 302
— ferreux 302
— jaune d'arsenic, officinal 61
— jaune d'arsenic, pur. 61
— de potasse 504
— de soude. 674
Sulfurique (acide) alcoolisé . 704
— — dilué. . . 705
— — officinal . 705
— — ordinaire . 707
Suppositoires 708
— d'aloès. 708
— de beurre de cacao. . 709
— d'extrait de ratanhia . 709
— de glycérine 709
— simples. 709
Suprarénine 12
Sureau 710

T

Table alphabétique des matières 969
Table de la force réelle des liquides spiritueux 830
Table de mouillage des alcools. 836
Table des noms latins. . . . 955
Tableau indiquant la relation du degré de l'alcoomètre centésimal avec la densité du mélange alcoolique et avec le titre pondéral. 834, 835
Tableau des principales poudres simples . . . 534
— des tisanes 754
Tablettes. 710
— de baume de Tolu. . 712
— de bicarbonate de soude 712
— de borate de sodium. 713
— de cachou 713
— de charbon. 713
— de chlorate de potassium 714
— de chlorhydrate de cocaïne 714
— de cocaïne 714
— d'ipécacuanha. . . . 714
— de kermès 715
— de menthe 715
— de santonine 716
— de soufre. 716
Taffetas d'Angleterre 679
Talc. 716
— de Venise 716
Tamarin 717
Tamis divers 532
— (numéros des). . . . 533
Tamisage. 532
Tanin officinal 717
Tartrate acide de potassium . 526
— d'antimoine et de potasse 50
— boricopotassique . . . 509
— droit de sodium et de potassium. 527
— de fer et de potasse. . 302
— ferricopotassique. . . 302
— de potasse et de soude. 527
— de potassium et d'antimonyle 50
— sodicopotassique. . . . 527
Tartre stibié 50
Tartrique (acide) officinal. . 720
Tartroborate de potasse . . . 509
Teinture d'aconit 723
— d'aloès. 723
— — composée. . . 724
— d'arnica 724

Teinture d'asa fætida. . . . 725
— balsamique 725
— de baume de Tolu . . 726
— de belladone 726
— de benjoin 726
— de cachou 727
— de camphre concentrée. 727
— — faible. . . 728
— de cannelle. 728
— de cantharide 728
— de cascara sagrada. . 729
— de castoréum 729
— de coca 729
— de cochenille 730
— de cola. 730
— de colchique 730
— de colombo. 731
— de digitale 731
— de drosera 732
— d'écorce d'orange amère 741
— d'écorce de Panama . 742
— d'essence d'anis . . . 732
— — de citron composée. . . 732
— — de menthe . 733
— d'eucalyptus 733
— de fève de Saint-Ignace composée. 733
— de gaïac 734
— de gentiane. 735
— de girofle. 735
— de grindélia. 735
— d'hamamélis 736
— d'Hydrastis canadensis. 736
— d'iode 736
— d'ipécacuanha. . . . 737
— de jaborandi. 737
— de jalap composée . . 738
— de jusquiame 738
— de lobélie. 739
— de musc 739
— de noix vomique. . . 739
— d'opium 740
— — benzoïque . . 215
— — camphrée . . 215
— d'orange amère . . . 741
Teinture de pyrèthre. . . . 741
— de quassia 741
— de quillaya. 742
— — coaltarée . 742
— de quinquina 742
— — rouge . 742
— de racine d'aconit . . 723
— de ratanhia. 743
— de résine de gaïac . . 734
— de rhubarbe 743
— de scille 744
— de strophanthus. . . 744
— de valériane 744
— de vanille. 745
— vulnéraire 25
Teintures alcooliques. . . . 722
Térébenthine *dite* de Bordeaux 746
— du mélèze 745
— du pin. 746
— purifiée 747
— *dite* de Venise. . . . 745
Terpine 747
Terpinol 748
Terre foliée minérale. . . . 633
— — de tartre. . . . 506
Tétraborate de sodium . . . 638
Thé. 748
— de Saint-Germain . . 230
— suisse 231
Théine. 105
Théobromine 750
Thym 751
Thymol 752
Tilleul. 753
Tisane d'anis 754
— d'armoise. 754
— d'asperge. 755
— de bouillon-blanc . . 755
— de bourgeons de pin. 755
— de bourrache 755
— de busserole 754
— de camomille 755
— de capillaire. 754
— de carragaheen . . . 755
— de centaurée 754
— de chicorée. 754
— de chiendent 755

Tisane de coca. 754
— de consoude 755
— de coquelicot 755
— de douce-amère . . . 755
— d'espèces pectorales . 755
— d'eucalyptus 754
— de gentiane. 754
— de gomme. 754
— de guimauve 754
— de houblon. 754
— d'hysope. 755
— de lichen d'Islande. . 756
— de lierre terrestre . . 754
— de lin 754
— de mauve. 754
— de mélisse 755
— de menthe 755
— d'oranger. 755
— d'orge. 756
— de polygala de Virginie. 755
— de quassia 754
— de quinquina 755
— de ratanhia. 755
— de réglisse 754
— de rhubarbe 754
— de safran. 755
— de salsepareille . . . 756
— de sauge. 755
— de styles de maïs. . . 754
— de thé. 755
— de tilleul. 755
— de tussilage. 755
— de valériane 755
— de violette 755
Tisanes 753
Topique à l'acétate de cuivre (vét.) 799
— à l'huile de croton (vét.) 799
— de Lebas (vét.) 799
Tormentille. 757
Toxines d'origine microbienne. 791
Traumaticine 668
Trèfle d'eau 403
Tribromométhane 103
Trichlorure d'antimoine. . . 49
Triméthylxanthine. 105
Trional 196
Triméthyldioxypurine. . . . 105
Trioxyméthylène 757
Trisulfure d'antimoine . . . 49
— de potassium impur . 504
— de sodium impur. . . 674
Tropyltropéine 66
Trypsine. 446
Tuberculine (vét.) 800
— brute (vét.). 800
— diluée (vét.). 800
— solide purifiée. . . . 791
Turbith 758
— minéral 416
Tussilage. 759

U

Uréthane. 249
Uva-ursi 103

V

Vaccin antipesteux. 791
— — sensibilisé. 791
Vaccins d'origine microbienne 791
Valérate d'ammoniaque. . . 41
Valérianate d'ammoniaque. . 41
— d'ammonium 41
— basique de quinine. . 571
— de quinine 571
— de zinc 782
— — officinal . . . 782
Valériane officinale 759
Valérianique (acide) officinal. 760
Vanille. 761
Vanilline. 762
Vaseline 460, 764
— boriquée 493
— (huile de) 763
— iodoformée 498
— liquide. 763
— officinale. 764
— phéniquée 502
— phénolée 502
— salolée. 502
— au sublimé corrosif. . 496

Vératrine amorphe. 765
— officinale. 765
Verdet cristallisé. 186
Véronique officinale 767
Viburnum 768
Vin aromatique 769
— de coca 769
— de cola 770
— de colombo. 770
— créosoté 770
— de digitale composé. . 771
— diurétique amer, de la Charité 773
— de gentiane. 771
— de l'Hôtel-Dieu . . . 771
— iodotannique phosphaté 772
— de quinquina officinal. 772
— de scille composé . . 773
— de Trousseau. . . . 771
Vinaigre de scille 774
— scillitique 774
— de vin blanc. 773
Vinaigres médicinaux. . . . 773
Vins médicinaux. 768
Violette 775
Vitriol blanc 781
— bleu. 188

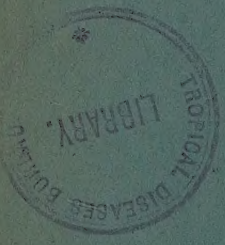
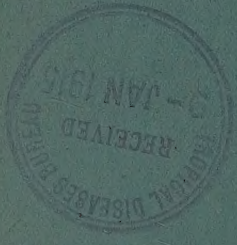
W

Winter (écorce de). 775

Z

Zédoaire. 776
Zinc (chlorure de) 777
— — dissous. . . 778
— (cyanure de) 778
— (oxyde de) 779
— (phosphure de) . . . 780
— (sulfate de) officinal . 780
— — ordinaire. 781
— (valérianate de) . . . 782

671-10.— Coulommiers. Imp. PAUL BRODARD. — 6-10.


TROPICAL DISEASES BUREAU
LIBRARY.

TROPICAL DISEASES BUREAU
RECEIVED
3 - JAN 1913